



ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de una institución educativa de Ica, 2017.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE: MAESTRA
EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

AUTOR:

Br. GUERRA ROJAS, Paulina Esther

ASESOR:

Dr. PRADO LOZANO, Pedro

SECCIÓN:

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión y calidad educativa


PERÚ – 2018

PÁGINA DEL JURADO



Dr. Hernández Chacaliaza Juan Américo
CPPe: 1321404538

.....
Dr: Hernández Chacaliaza Juan Américo
Presidente



Mg. Gabriela O. Ramos Córdova
C.P.Pe. N° 1343935230

.....
Mg. RAMOS CÓRDOVA, Gabriela Olivia
Secretario



.....

.....
Dr. PRADO LOZANO, Pedro.
Vocal

DEDICATORIA

A mis hijos: Johan y Jhazuri,
por ser la motivación principal
de mi desarrollo personal,
profesional y social.

Paulina Esther

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Cesar vallejo de Trujillo; por brindar un espacio de formación académica mediante los estudie de posgrado de Maestría en Administración de la educación.

A los maestros de la escuela de posgrado de la Universidad Cesar Vallejo de Trujillo, por compartir sus experiencias, sus conocimientos y permitir el desarrollo de la profesionalidad docente.

Al personal directivo de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, por brindar las facilidades en la aplicación de los instrumentos de recolección de datos.

La autora

PRESENTACIÓN

Señores Miembros del Jurado:

Presento ante ustedes la Tesis titulada: “Capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de una institución educativa de Ica, 2017, con la finalidad de determinar en qué medidas las capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de una institución educativa de Ica, 2017., en cumplimiento con el Reglamento de Grados y Títulos para optar el Grado de Magister en Administración de la Educación.

Esperando cumplir con los requisitos técnicos y científicos establecidos por la Escuela, espero que la investigación se ajuste a las exigencias establecidas por la universidad y merezca su aprobación.

GUERRA ROJAS, Paulina Esther

Autora.

ÍNDICE

	Pág.
CARÁTULA	
PÁGINAS PRELIMINARES	
Página del Jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
RESUMEN	xiii
ABSTRACT	xiv
I. INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad problemática	15
1.2. Trabajos previos	17
1.3. Teorías relacionadas al tema	21
1.4. Formulación del problema	33
1.5. Justificación del estudio	34
1.6. Hipótesis	35
1.7. Objetivos	36
II. METODO	37
2.1 Diseño de investigación	37
2.2 Variables, Operacionalización	37
2.3 Población, muestra	42
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	43
2.5 Métodos de análisis de datos	44
2.6 Aspectos éticos	45
III. RESULTADOS	46
IV. DISCUSIÓN	62
V. CONCLUSIONES	64
VI. RECOMENDACIONES	66

VII. REFERENCIAS	67
ANEXOS	70
ANEXO 1: Matriz de consistencia	71
ANEXO 2: Instrumentos de recolección de datos	73
ANEXO 3: Matriz de validación de instrumento	75
ANEXO 4: Constancia	79
ANEXO 5: Evidencia fotográfica	80
ANEXO 6: Data de resultados	81
ANEXO 7: Data de confiabilidad (prueba piloto)	88

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Capacidades TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	46
Tabla 2	Aprender a buscar información y aprender mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	47
Tabla 3	Aprender comunicarse mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	48
Tabla 4	Aprender a colaborar con otros mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	49
Tabla 5	Aprender a participar en la vida pública mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	50
Tabla 6	Nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	51
Tabla 7	Nivel de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	52
Tabla 8	Nivel de aprendizaje en el área de comunicación en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	53
Tabla 9	Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	54

Tabla 10	Nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	55
Tabla 11	Kolmogorov	56

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1 Capacidades TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	46
Figura 2 Aprender a buscar información y aprender mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	47
Figura 3 Aprender comunicarse mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	48
Figura 4 Aprender a colaborar con otros mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	49
Figura 5 Aprender a participar en la vida pública mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	50
Figura 6 Nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	51
Figura 7 Nivel de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	52
Figura 8 Nivel de aprendizaje en el área de comunicación en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	53
Figura 9 Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.	54

Figura 10 Nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía en 55
estudiantes de quinto grado de la institución educativa
“Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

RESUMEN

La presente investigación tiene como objetivo determinar la relación que existe entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Considerando que es una investigación de tipo no experimental se utilizó el diseño descriptivo correlacional. La población estuvo conformada por 120 estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavidez” y la muestra quedó constituida por 92 estudiantes cuya cantidad fue elegida mediante la aplicación de la técnica del muestreo probabilístico. Para la recolección de datos se elaboró un cuestionario sobre capacidades TIC y el registro de notas. Mientras que para el procesamiento de datos se utilizó la estadística descriptiva para la presentación de resultados en tablas y figuras; además de la estadística inferencial para la comprobación de las hipótesis.

Los resultados determinaron un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,719$ que indica que existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017. Es decir que a unas buenas capacidades TIC le corresponde un buen nivel de aprendizaje de las estudiantes y viceversa.

Palabras claves: Relación, capacidades TIC y aprendizaje.

ABSTRACT

The objective of this research is to determine the relationship between ICT skills and learning level in fifth grade students of the "Margarita Santa Ana De Benavides" educational institution in Ica, in 2017.

Considering that this is a non-experimental research, the correlational descriptive design was used. The population was conformed by 120 students of the fifth grade of secondary education of the Educational Institution "Margarita Santa Ana Of Benavidez" and the sample was constituted by 92 students whose amount was chosen by means of the application of the probabilistic sampling technique. For the data collection, a questionnaire on ICT skills and the record of notes was elaborated. While for the processing of data, descriptive statistics was used to present results in tables and figures; besides the inferential statistics for the verification of the hypothesis.

The results determined a Rho Spearman correlation coefficient of $r = 0.719$ which indicates that there is a direct relationship between ICT skills and learning level in fifth grade students of the "Margarita Santa Ana De Benavides" educational institution in Ica, in 2017 That is to say that good ICT skills correspond to a good level of student learning and vice versa.

Keywords: Relationship, ICT skills and learning.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad problemática

En la actualidad las personas se desenvuelven en entornos caracterizados por la existencia de numerosos avances tecnológicos que han cambiado la forma en que se desarrollan diversos ámbitos de la vida cotidiana, como lo es el ámbito educativo, donde se tiene por objetivo desarrollar en los estudiantes las capacidades necesarias para que empleen las TICs en su aprendizaje y en su vida diaria. Sin embargo, en la realidad se observa un contexto totalmente diferente.

En diversos países del mundo, se observa la impetuosa necesidad de asegurar a los estudiantes el dominio de las TICs, con la finalidad de que se puedan incorporar de forma óptima a los diversos ámbitos de la sociedad actual. Sin embargo, particularmente en los países Latinoamericanos, no se cumple con el objetivo de desarrollar en los estudiantes las capacidades TICs por lo que muchos estudiantes al culminar sus educación básica se encuentran aislados de las empresas y de la producción. (Medina, 2016).

En Ecuador se evidencia que los estudiantes presentan bajos niveles aprendizaje en las diversas áreas académicas que llevan los estudiantes durante el año escolar, así lo indica la investigación desarrollada por Pila (2012) quien señala además que la causa principal es que los docentes aplican estrategias rutinarias y métodos tradicionales que no impactan en el alumno, lo que hace que los estudiantes ven su asistencia y permanencia en el aula de clases como un castigo y no como una vivencia positiva.

En el Perú, el MINEDU ha establecido la necesidad de vincular el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en todos los ámbitos de enseñanza y aprendizaje, sin embargo, en la realidad se ha limitado a la enseñanza de algún software de computación, pero no son utilizados como medio de enseñanza para las áreas curriculares, limitando a los alumnos a desarrollar algunas de sus potencialidades y evitando así la estimulación de todas sus inteligencias múltiples. Esto debido en muchos casos a la carencia de tecnologías que afrontan diversas instituciones educativas (Yachi, 2015). Así mismo Enciso (2014) señala los esfuerzos nacionales por mejorar la

calidad de los aprendizajes en los estudiantes también se ve reflejada en el interés de llevar a cabo diversos eventos de capacitación docente con la finalidad de mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes en los diversos grados de escolaridad. Sin embargo, en numerosas instituciones se observan bajos niveles de aprendizaje en los estudiantes debido principalmente a la baja capacidad de docentes y directivos para gestionar y liderar el cambio que se necesita en educación, así mismo a nivel de aprendizajes se busca mejorar y dar respuesta a los problemas que se presentan a nivel de sociedad.

En la región de Ica, un diagnóstico elemental muestra que la implementación de las TIC como parte de la enseñanza que los docentes transmiten a los estudiantes es muy reducida, brindándose en muchos casos solo dos horas semanales, sumado a la carencia de equipos que origina que 4 o 5 alumnos trabajen por máquina, ha originado que muchos estudiantes no desarrollen sus capacidades TICs, lo cual ha repercutido negativamente en los niveles de aprendizaje que han adquirido, debido a que se sienten desmotivados por desarrollar aprendizaje sin el empleo de recurso TICs, lo cual les genera deficiencia en la adquisición de conocimientos y el desarrollo de capacidades (Palomino, 2017).

En la Institución Educativa Margarita Santana de Benavides se observa la misma realidad, lo cual resulta preocupante, percibiéndose que los estudiantes no emplean adecuadamente las TICs en el proceso de aprendizaje, que se refleja en la inadecuada capacidad que poseen para buscar información, para comunicarse con sus compañeros o para realizar una interacción y cooperación mediante estos recursos. Esto ha originado que muchos estudiantes se sientan desmotivados en las sesiones desarrolladas, lo cual ha significado una escasa retención de los conocimientos brindados por el profesor, así como el escaso desarrollo de las capacidades y actitudes planteados para el año escolar.

En base a esta realidad observada, resulta conveniente la realización de la investigación capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de una institución educativa de Ica, 2017, como estrategia para conocer el comportamiento de las variables y de la relación existente entre ellas.

1.2. Trabajos previos

A nivel internacional

Galindo, A. y Rodríguez, Y. (2014). Las TIC, en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje de las matemáticas y la informática para los grados sextos de la Institución Educativa Soacha Para Vivir Mejor. (Tesis de maestría) Universidad de Santander; Soacha-Cundinamarca. La presente investigación es de tipo descriptivo-exploratorio. La muestra fue 6 docentes, 12 estudiantes, 12 padres de familia y 6 administrativos. Para la recolección de datos se aplicó las encuestas. Los tesista señalan las siguientes conclusiones: En esta investigación se ha indagado sobre la aplicación de una herramienta tecnológica el blog interactivo, recurso que cada día juega un papel más preponderante en la educación, la puesta en práctica de nuevas tecnologías de información y comunicación; especialmente, el uso que se le dio a estas en asignaturas como matemáticas e informática permitió el desarrollo de actividades complementarias en la enseñanza. Se obtuvo como primera conclusión que, en la mayoría de los casos los profesores poseen poco conocimiento sobre la aplicabilidad de las TIC ya que según los resultados obtenidos en esta investigación, el tema tratado no fue relevante para los docentes. La investigación permitió establecer una imagen de la relación de los factores de integración TIC y captar las inquietudes adquiridas en torno a las condiciones necesarias para integrarlas en el ámbito escolar, se percibe que a los estudiantes les gusta la variedad de herramientas informáticas y a ellos se les facilitó su manipulación en el ensayo que se les efectuó durante algunas clases en el blog creado.

Varela, M. (2014). “Relación entre los estilos de aprendizaje y los niveles de creatividad motriz en los estudiantes de la institución educativa las delicias del Municipio del Bagre”. (Tesis de maestría) Universidad de Antioquia. El enfoque de investigación es cuantitativa, de tipo descriptivo-correlacional. La unidad de análisis fue 103 estudiantes. El instrumento de recolección de datos fue el cuestionario. La tesista llegó a las siguientes conclusiones: se determinó que los estudiantes mayores de 15 a 17 años tienen preferencia alta o muy alta por el estilo activo. A su vez, el estilo pragmático con relación a los grados

aumento del grado 9° a 11°, lo que se pudo analizar dentro de la discusión de resultados como determinante, ya que en estos grados se encuentran estudiantes con edades de 15 a 17 años y es a partir de esta nueva etapa que se predisponen para vivir cambios en el aspecto cognitivo, social y afectivo.

Domingo, J. Chacón, A y Burgos, A. (2012). Los recursos tecnológicos y las tecnológicas de la información y la comunicación aplicadas a la educación especial en Ammán (Jordania). (Tesis doctoral). Universidad de Granada. Investigación de tipo descriptivo con diseño descriptivo simple y método cuantitativo. La muestra fue 199 docentes. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario. Los investigadores señalan las siguientes conclusiones: Las TIC están en los centros y son útiles para atender a las necesidades educativas especiales en Jordania, aunque no está generalizada su implementación. Existe una discrepancia entre los objetivos, tendencias o propuestas normativas con la realidad. El sistema educativo Jordano con su implantación de las TIC, pretende aumentar las competencias digitales de los alumnos para que puedan desenvolverse en la sociedad actual de la información. Sin embargo, no se da importancia a la aplicación de estas competencias a otras materias educativas. La aplicación de estas TIC en educación ordinaria y especial se pretende generalizar, en los limitados recursos económicos con que cuenta el Estado de Jordania, su uso a todas las aulas ordinarias contengan ordenadores y dispositivos de impresión y scanner, video, etc. Y las aulas especiales tendrán además dispositivos necesarios por la humilde economía del Estado en cuestión.

A nivel nacional

Roque, L. (2017). Las TICs y su relación con el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del 5to año de la I.E. “Augusto Salazar Bondy” periodo 2014 Ninacaca –Pasco (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima- Perú. La investigación es de tipo experimental con diseño transversal. La muestra fue 106 estudiantes de 5° grado. Los instrumentos fueron un cuestionario.

La tesista llegó a la siguiente conclusión: Según la investigación se ha

demostrado que existe una relación significativa y muy alta entre el uso de TICs y el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes, existiendo una relación directa en función al coeficiente de correlación de rho de Spearman de 0,854, (donde $p < 0,05$), lo que indica que las TICs permiten al docente generar un aprendizaje significativo en los estudiantes de la Institución —Augusto Salazar Bondy|| Periodo 2014, Ninacaca – Pasco.

Sartori, O. y Yaya, M. (2016). “Uso de TICs y el logro de aprendizaje del área de Ciencia Tecnología y Ambiente en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria – 2016”. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, sede Lima. La investigación de un enfoque cuantitativo. El cuestionario es de tipo Likert. Las tesista señalan la siguiente conclusión: El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación se relaciona positivamente con el logro de Aprendizaje del Área de Ciencia Tecnología y Ambiente en estudiantes del VII Ciclo de educación secundaria de la Institución Educativa privada San Marcos del distrito de San Juan de Miraflores en el año - 2016 cuando su uso es adecuado, y los alumnos participan activamente en el uso de la tecnología, procesamiento de la información y presentación de resultados.

Montoya, P. (2012). “El empleo de las TICS y su relación con el logro de capacidades en el área de comunicación en estudiantes de educación secundaria”. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Ayacucho. Su objetivo es determinar la relación existe entre empleo de las TICS y logro de capacidades en el área de Comunicación en estudiantes de Educación Secundaria de la Institución Educativa Secundaria “Meier” de Santa Lucia de Lucanas - Ayacucho. La muestra es de 80 estudiantes. El investigador llegó a las siguiente conclusiones: Se ha logrado determinar que existe relación entre empleo de las TICS y logro de capacidades en el área de Comunicación en estudiantes de Educación Secundaria de la Institución Educativa Secundaria “Meier” de Santa Lucia de Lucanas - Ayacucho. Tal como se demuestra en la tabla 12 que indica un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0,870$ que se interpreta como una relación positiva y significativa, es decir a mayor empleo de las Tics le corresponde un mayor logro de

capacidades en el área de comunicación. Se ha logrado determinar la relación que existe entre el empleo de las TICS y el nivel de expresión y comprensión oral en estudiantes de Educación Secundaria de la Institución Educativa Secundaria “Meier” de Santa Lucía de Lucanas - Ayacucho. Tal como se demuestra en la tabla 12 que indica un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0,822$ que se interpreta como una relación positiva y significativa, es decir a un mejor empleo de las TICs le corresponde una mejor expresión y comprensión oral.

A nivel local

Tito, N. (2015). Influencia de las Capacidades TIC en la Gestión de los Aprendizajes en docentes de la institución educativa “Francisco Flores Chinarro” de Ica, 2015. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.

La investigación es de tipo correlacional, siendo el diseño transeccional correlacional causal. La muestra fue 24 docentes. Para la recolección de datos se aplicó los cuestionarios. El tesista llegó a la siguiente conclusión: Los resultados determinaron que existe una relación directa entre las variables: Capacidades TIC y la gestión de los aprendizajes con un coeficiente de correlación de Pearson equivalente a 0,692; que indica a un buen manejo de las capacidades TIC le corresponde un buen desarrollo de la gestión de los aprendizajes; a un deficiente manejo de las capacidades TIC le corresponde un deficiente desarrollo de la gestión de los aprendizajes. Así mismo, el coeficiente de determinación $r^2 = 0,4789$; señala que la capacidad TIC influye en la gestión de los aprendizajes en un 47,89% de los casos observados.

Basaldua, R. Cañedo, L y Ruiz, M. (2013). “Uso pedagógico de internet para mejorar las actitudes de los docentes frente a las TIC en la I.E. “Teodosio Franco García”, Ica”, 2012. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. La unidad de estudios es de 20 docentes. Los tesisistas señalan la siguiente conclusión: Se ha logrado demostrar que el uso pedagógico del internet mejora significativamente las actitudes de los docentes frente a las TIC en la I.E. “Teodosio Franco García”, Ica, 2012, tal como se demuestra en los gráficos en la cual los docentes del grupo experimental que participaron de las

actividades del uso pedagógico del internet logran un incremento aceptable, de un promedio de 56,10 puntos que representa 33.4% de logro en el pre test, se incrementa a un promedio de 88,50 puntos que presenta un 67.2% de logro en el post test, dicho incremento es aceptable. Presenta una diferencia porcentual de 33.8%. Existen razones para afirmar que el uso pedagógico de internet mejora significativamente la posición personal del docente frente a internet.

Bautista, J. y Flores, E. (2012). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar las capacidades del área de Historia Geografía y Economía de los alumnos del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Julio C. Tello” Ica. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. La investigación es de tipo aplicada con un diseño cuasi experimental. Se trabajó con una muestra de 50 alumnos. Para la recolección de datos se aplicó un cuestionario. Los tesisistas señalan la siguiente conclusión: que el uso de las TIC mejora significativamente las capacidades del área de Historia, Geografía y Economía de los alumnos del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Julio C. Tello”- Ica; que forman parte del grupo experimental; siendo su incremento promedio de 39% que es significativo lo cual no ocurre con el grupo de control que apenas alcanza un incremento de 7 %. Los resultados refleja que los alumnos que integraron el grupo experimental han tenido un incremento promedio de 40% lo en su capacidad de Manejo de Información en el primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa “Julio C. Tello” – Ica.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1 Capacidades TIC

1.3.1.1. Conceptualización de capacidades TIC

Para MINEDU (2004) una capacidad es aquel potencial aptitudinal que posee una persona, en la cual se agrupan factores cognitivos, conductuales y actitudinales, que le permita lograr desarrollar una determinada acción de forma eficaz en diversos ámbitos de su vida, tales como el educativo, el familiar,

el social, etc. Esta capacidad la va desarrollando la persona en el transcurso de su vida, producto de las experiencias que vive y el entorno en el que se desenvuelve.

En este sentido Martin y Marchesi (2006) indican que las capacidades TICs son aquellas facultades altitudinales que tiene el estudiante para emplear e interactuar eficazmente con diversos recursos TICs en diversos ámbitos de su vida, es decir, es capaz de emplearlos para desarrollar una determinada actividad, para interactuar y compartir con sus compañeros, así como para construir determinados conocimientos, etc. (p.43).

Así mismo OCDE (2005) señala que son aquel conjunto de habilidades que posee el estudiante para actuar eficaz y responsablemente los recursos TICs, abocándose a una finalidad formativa como es la búsqueda de información, la organización de la misma, su evaluación crítica e intercambio con sus compañeros u otras personas, de modo que a través de ella el estudiante contribuya en el desarrollo de la sociedad. (p.26).

Por su parte Monereo (2005) señala que son capacidades de carácter social, cognitivo, emocional y conductual a las cuales recurre el estudiante al momento de emplear un determinado recurso TIC con la finalidad de fortalecer su aprendizaje y desarrollo, de modo que pueda desenvolverse eficazmente en la sociedad del conocimiento desarrollando procesos para la adquisición de conocimientos, para el desarrollo de experiencias, la interacción entre compañeros, etc.

1.3.1.2 Tipos de capacidades TICs

Según MINEDU (2004) señala los siguientes tipos de capacidades:

- Capacidades fundamentales; son el conjunto de capacidades de mayor complejidad que se procuran desarrollar en el estudiante dentro la institución educativa, ya que se consideran

las bases sobre las cuales se desarrollará el estudiante. Estas capacidades están orientadas a la reestructuración de sus capacidades cognitivas, de modo que se pueda asegurar su desarrollo y formación integral. Dentro de estas capacidades se pueden mencionar el pensamiento creativo (la solución de problemas) y el pensamiento crítico (toma de decisiones). Ambas capacidades son fundamentales para que el estudiante emplee adecuadamente las TICs

- Capacidades del área; estas capacidades se consideran como las proposiciones específicas que se espera lograr en los estudiantes, las cuales se derivan de las capacidades fundamentales. Estas tienen como finalidad principal desarrollar una capacidad específica en el estudiante, es decir, dotarlo de las habilidades necesarias para que pueda desarrollar una determinada acción. Entre estas capacidades se puede mencionar la comprensión lectora, el razonamiento matemático, el uso de las TICs, etc.

- Capacidades específicas, son aquellas capacidades que tienen por finalidad lograr que el estudiante desarrolle un proceso específico, es decir, busca dotar al estudiante de una capacidad específica para desarrollar un proceso determinado dentro de una actividad. Un ejemplo de estas capacidades consiste en comparar, identificar, etc., las cuales son fundamentes para el empleo de las TICs.

1.3.1.3 Características de las TIC

Para Ortega (2007, citado en Choque, 2009) las principales características de estos recursos son:

- Inmaterialidad; la cual indica que la información constituye su principal materia o cualidad y que esta carece de forma material, por lo cual las condiciones para su uso y manejo son de mayor acceso.

- Interconexión; indicando que cada una de ellas permite el

desarrollo de redes, es decir, un determinado recurso TIC se puede conectar con otras y compartir determinados recursos (información, imágenes, videos, etc.), lo cual incrementa las posibilidades de comunicación entre las personas, eliminando las barreras de tiempo y espacio en el acceso a la información.

-Interactividad; ya que las características y cualidades de estos recursos TICs permiten que el estudiante interactúe con ellos, es decir, que emplee sus capacidades para usar las TICs en el desarrollo de una determinada acción, para lo cual necesita dar una secuencialidad de pasos, es decir, da una orden y dicho recurso brinda una respuesta.

-Instantaneidad; debido a que las respuestas que brindan estos recursos a las órdenes dadas por las personas son inmediatas, debido a proceso digitalizados que permiten eliminar las barreras de tiempo y de espacio y de eliminar las limitaciones humanas en cuanto a agilidad para el desarrollo de una determinada acción y proceso (sumas, cálculos, etc.).

-Digitalización; lo que permite que los usuarios carguen con una gran cantidad de información sin necesidad de portar un volumen enorme de elementos (tales como libros, folletos, cámaras, etc.). Además, la calidad de las mismas, su facilidad de acceso, así como su manipulación y conservación son mayores.

-Innovación; debido a que las cualidades que poseen estos recursos buscan superar diversos problemas que afrontan las personas en el desarrollo de sus actividades cotidianas, así como el superar o mejorar las funciones desarrolladas por productos ya existentes.

-Automatización; en el sentido de que las TICs buscan eliminar la necesidad de asistencia humana en el desarrollo de sus procesos o funciones, limitando dicha asistencia a la realización de ordenes iníciales o a una utilización y valoración del producto.

-Multifuncionales; ya que abarcan diversos aspectos de las actividades y responsabilidades de la persona, las cuales van desde la escritura hasta el desarrollo de videoconferencias. Es decir, se pueden emplear estos recursos en diversos ámbitos de la vida.

-Almacenamiento; permitiendo guardar cada vez mayores volúmenes de información en recursos de un menor tamaño.

Como se puede observar, estas características han generado que los recursos TICs estén presentes en todo ámbito de la sociedad y la vida de las personas, por lo tanto, los estudiantes, para que se puedan insertar óptimamente en la sociedad, deben de poseer las cualidades fundamentales que les permitan poseerlas.

1.3.1.4 Importancia de las capacidades Tic

Los recursos TICs se han sido un gran elemento del desarrollo social, debido a que han revolucionado de forma significativa la forma en que se desarrollan los diversos procesos y actividades sociales (productivas, familiares, educativas, etc.). Uno de los principales factores que han generado las TICs es el incremento en la generación de la información y del acceso a la misma, ya que a través de ella se han podido eliminar las barreras de tiempo y de espacio, de modo que desde cualquier parte de la tierra que cuente con un recurso TIC pueda acceder a información proveniente de otra parte del mundo.

Por esta razón Delgado (2013) señala que es necesario formar estudiantes que cuenten con las capacidades necesarias para dominar y emplear los recursos TICs en el desarrollo de sus actividades cotidianas, de modo que este se puedan insertar en una sociedad cada vez más inmersa y dependiente de estos recursos. Para lograrlo, no solo es necesario transmitir a los estudiantes las funciones de cada recurso y mostrarles los pasos que deben de desarrollar para lograr su funcionamiento, sino que

se busca que los estudiantes, con una actitud crítica y reflexiva, entiendan los recursos TICs, sus ventajas, sus desventajas, sus beneficios y sus riesgos, de modo que puedan actuar con una actitud responsable frente a ellas, asegurando así que cada uso que les den sea en búsqueda de su desarrollo personal.

Además, el desarrollo de estas capacidades no solo está orientada al desarrollo personal, sino también al desarrollo social, ya que incrementa las posibilidades de interacción entre compañeros, incentivando así el desarrollo de capacidades para el trabajo cooperativo, la delegación de responsabilidades, el intercambio de experiencias, etc., lo cual preparará al estudiante para la búsqueda del intercambio y cooperación en la sociedad, para la solución de problemas y la búsqueda del bienestar común. (Palomo, Ruiz y Sánchez en 2006, citado en Bautista, 2007).

1.3.1.5 Dimensión de capacidades Tic

Lo señalado por Monereo (2005) permite indicar como dimensiones:

-Aprender a buscar información y aprender; comprende la capacidad del estudiante para la búsqueda de información sobre un determinado tema o hecho en particular, de modo que pueda reestructurar o renovar sus conocimientos existentes. Estas capacidades tienen por finalidad desarrollar una autonomía crítica y reflexiva en la búsqueda información, con la finalidad de que el estudiante pueda seleccionar aquella que le sea útil y relevante. .

-Aprender a comunicarse; donde se busca desarrollar en los estudiantes aquellas capacidades que le permitan desarrollar procesos de intercambio de información empleando los recursos TICs, es decir, que pueda entablar diálogos, transferir mensajes, comunicar ideas, realizar críticas, etc., empleando y respetando

las reglas semánticas.

-Aprender a colaborar; donde se desarrollan aquellas capacidades que incentiven al estudiante a colaborar con sus compañeros empleando las TICs, dejando de lado aquel sentimiento de individualismo, de modo que el estudiante aprenda a confiar en los demás y a delegar diversas funciones, valorando su trabajo y realizando un proceso de retroalimentación con los mismos.

-Aprender a participar en la vida pública; comprende el desarrollo de la capacidad en el dominio de las TICs en el estudiante para involucrarse en los problemas de la sociedad, identificando los problemas que la aquejan, buscando información sobre diversas alternativas de solución, respetando las opiniones de los demás e incentivando siempre a la cooperación social.

1.3.1.6 Atributos del uso de las TIC

Para Nielsen (citado por Vos, 2005, p.4), las TICs poseen ciertos atributos que permiten su empleo en los procesos educativos:

-Se aprenden a dominarlos fácilmente; debido a que es un recurso diseñado para ser usado por la mayor cantidad de personas, de modo que sus características y funciones poseen principalmente una secuencialidad de pasos que pueden ser realizados sin la necesidad de poseer una formación académica avanzada.

-Su uso permite incrementar los niveles de eficiencia; debido a que reduce los tiempos y costos necesarios para el desarrollo de ciertas tareas, sumado a la exigencia de un menor esfuerzo físico, permite incrementar los niveles de productividad en el desarrollo de diversas actividades educativas.

-Fomentan la durabilidad de los aprendizajes; debido a que exigen al estudiante siempre el desarrollo de determinadas acciones o el desarrollo de una secuencialidad de pasos al momento de la interacción con los cuales se ordene al recurso

las funciones a desarrollar. Esta secuencialidad de pasos es asimilada por el estudiante y empleados cada vez que desee realizar la misma actividad. Además, estos aprendizajes adquiridos los puede emplear en diversos ámbitos de su vida.

-Reducción de la cantidad y significatividad de los errores; debido a que muchos de estos recursos están diseñados para eliminar aquellas fallas que se cometen constantemente en el desarrollo de la actividad, ya sea eliminándolas completamente o estableciendo los mecanismos para poder corregirlos de forma efectiva, evitando así la pérdida de tiempo y de costos por desecho de dicha actividad realizada.

-Generan satisfacción en los estudiantes; ya que constituyen una metodología de enseñanza y aprendizaje innovadora que va acorde a su realidad social, por lo que sienten que estos aprendizajes le serán útiles para su desempeño en sociedad, lo cual incrementa su motivación e interés por aprender.

1.3.2 Nivel de aprendizaje

1.3.2.1 Conceptualización de nivel de aprendizaje

Según Gonzales (2001) es una actividad cognitiva que comprende la adquisición de conocimientos presentes en la sociedad o el entorno, de modo que pueda entender los procesos y actividades que se desarrollan alrededor del mismo. A través de este proceso se realiza un proceso de reestructuración interna del estudiante, es decir, ocurre la modificación del pensamiento y de la conducta, que se evidencia en el despliegue de competencias para el desarrollo de determinadas actividades.

Por otro lado Knowles y otros (2001) indica que el aprendizaje comprende el proceso de modificación de los conocimientos, actitudes y aptitudes que una persona posee producidos principalmente por las experiencias que ha tenido en su entorno y la actitud que el estudiante demostró en las mismas. Así, el

aprendizaje por cada experiencia vivida, condicionada por el nivel de motivación, atención, interés, etc., que demostró en la misma, determinada la adquisición de una información específica que interioriza y la hace parte de sus recursos cognitivos a la que recurre para el desarrollo de determinadas acciones.

Así mismo Feldman (2005) señala que es un proceso de adquisición del conocimiento o información que se evidencia en la modificación cambio en la conducta de forma permanente. Es decir, el aprendizaje se evidencia cuando el estudiante adquiere una información, la comprende y la transfiere a su memoria a largo plazo, a la cual puede recurrir cuando se enfrenta a situaciones similares o cuando requiera dicha información.

1.3.2.2 Tipos de estrategias de aprendizaje

Para Díaz de Cossio (2004) las estrategias de aprendizaje empleadas en el ámbito educativo son fundamentalmente cuatro:

- Estrategias de ensayo; comprende el conjunto de métodos de aprendizaje que se sustenta en el desarrollo de procesos de repetición de conocimiento, así como la selección puntos o ideas clave, los cuales el estudiante analizará una y otra vez hasta poder adherirlas en su memoria largo plazo. Ejemplos de estas estrategias son: el tomar notas, leer en voz alta, etc.

- Estrategias de elaboración; abarcan el conjunto e métodos y técnicas de aprendizaje que tienen por finalidad establecer un vínculo entre los nuevos conocimientos y los conocimientos que ya había adquirido el estudiante. Entre estas estrategias se pueden mencionar el desarrollo de parafrasearos, analogías, etc.

- Estrategias de organización; comprende el conjunto de métodos y técnicas de aprendizaje que consisten fundamentalmente en dar un orden a la información adquirida,

acorde a la comprensión del estudiante. Es decir, los estudiantes organizan la información en base jerarquías, niveles o la relación entre la información. Entre los ejemplos más comunes son el desarrollo de esquemas, mapas conceptuales, etc.

-Estrategias de control de la comprensión; abarca el conjunto de métodos y técnicas de aprendizaje que se vinculan principalmente a la actividad cognitiva, es decir, el estudiante comprende cuales son los procesos cognitivos que debe de emplear para realizar un aprendizaje óptimo y emplea toda su capacidad para mantenerlas durante una sesión de clase. Ejemplos de estas estrategias son la atención, la concentración, la realización de preguntas, etc.

1.3.2.3 Los estilos de aprendizaje

Para Honey y Munford (1986, en Alonso, et al. 1997) los principales estilos de aprendizaje son:

-Estilos de aprendizajes activo; es un tipo de aprendizaje que incita a la participación e involucramiento del estudiante, quien con su movilidad y dinamismo participa en el desarrollo de diversas actividades a través de las cuales puede adquirir determinados conocimientos y desarrollar ciertas capacidades. Los estudiantes que emplean este estilo de aprendizaje se caracterizan por ser improvisador, arriesgados, etc., por buscar priorizar la acción muchas veces sin medir las consecuencias, buscan resultados inmediatos, etc. Por ello, es necesario que el docente guíe al estudiante en el desarrollo de estas actividades, de modo que no se desvíen de los objetivos de aprendizajes.

-Estilo de aprendizaje reflexivo; en este estilo de aprendizaje se prima el desarrollo de actividades de análisis y reflexión antes que el desarrollo de una actividad, con la finalidad de prever las consecuencias que puede tener cada acción. Los estudiantes que prefieren este tipo de aprendizaje se caracterizan por ser analíticos, reflexivos, por preferir tomar una decisión previa, por

obtener la mayor información posible sobre un determinado tema, por actuar con prudencia, por debatir con sus compañeros las acciones a desarrollar, etc.

-Estilo de aprendizaje teórico; este estilo de aprendizaje se caracteriza principalmente por la necesidad de tener un gran cumulo de información para el desarrollo de una determinada actividad. Los estudiantes que tienen preferencia por este estilo de aprendizaje se caracterizan por ser metodológicos, críticos y estructurados, organizan la información, etc.

-Estilo de aprendizaje pragmático; este estilo de aprendizaje se caracteriza por emplear metodológicas y técnicas de aprendizaje, prácticas y eficaces. Los estudiantes que tienen preferencia por este estilo de aprendizaje prefieren desarrollar actividades que se relacionan con actividades cotidianas que experimenten, que tengan la posibilidad de aplicar inmediatamente la información adquirida.

1.3.2.4 Dimensiones del nivel de aprendizaje

Según MINEDU (2015) señala las siguientes dimensiones:

-Nivel de aprendizaje en el área de matemática; comprende el nivel de adquisición de conocimientos de los principios y procesos matemáticos que le permitan al estudiante pensar y actuar matemáticamente. Es decir, busca brindar al estudiante aquellos conocimientos, principios, técnicas y estrategias que le permitan al estudiante emplear los conocimientos matemáticos en su manera de pensar, en sus procesos de resolución de problemas, en el planteamiento de alternativas de solución, en la comprensión del entorno en el que se desenvuelve, de modo que pueda desarrollar un pensamiento y una conducta lógica, organizada y abstracta. (MINEDU, 2015a).

-Nivel de aprendizaje en el área de comunicación; comprende el conjunto de conocimientos que adquiere el estudiante para

desarrollar eficazmente los diversos procesos comunicativos de modo que pueda desarrollar eficazmente diversas actividades de interacción social. El aprendizaje de esta área busca desarrollar las capacidades de los estudiantes para iniciar la conversación, para dominar los códigos lingüísticos y darle forma e intención al mensaje, para comprender los sentimientos de los demás y para actuar empáticamente, para emplear los diversos recursos lingüísticos para transmitir un mensaje con mayor efectividad, adecuándola al contexto y a la intención comunicativa. Dentro de los principales aprendizajes a desarrollar se busca que los estudiantes comprendan textos orales y escritos, así como lograr que estén en la comunidad de expresarse de forma oral y de forma escrita. (MINEDU, 2015b).

-Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente; se busca brindar a los estudiantes el conjunto de conocimientos y capacidades que le permitan, por un lado, comprender el entorno en el que se desenvuelven, comprendiendo los problemas que la aquejan y contribuyendo a la mejora de su medio ambiente a través de la indagación científica, y por otro lado, se busca alfabetizar tecnológicamente al estudiante, es decir, asegurar que el estudiante comprende el conjunto de avances científicos que se han desarrollado en el mundo y en su sociedad y desarrollar en ellos aquellas capacidades que le permitan dominarlas y emplearlas adecuadamente. (MINEDU, 2015c).

-Nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía; se busca desarrollar aprendizajes relacionados a la comprensión en la sociedad en la que el estudiante se desenvuelve, es decir, se busca asegurar que el estudiante interiorice las principales normas de convivencia presentes en la sociedad, que comprende y valore su pasado y su historia, que desarrolle un pensamiento crítico sobre la forma en que se está desarrollando la social, a que busque indagar profundamente

sobre las causas que tiene determinado comportamiento en la sociedad, es decir, se busca formar una persona que se sienta parte de una sociedad y que se sienta orgulloso de serlo. Entre las capacidades que se presente realizar se puede mencionar el lograr que los estudiantes construyan interpretaciones historias, que actúen responsablemente con el ambiente, que actúen responsablemente con los recursos económicos, entre otras capacidades orientadas hacia la mejora social. MINEDU, 2015d).

1.3.2.5 Teorías que sustentan los niveles de aprendizaje

Se sustenta en la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1983) en la cual se indica que la educación, para asegurar una formación y desarrollo de estudiantes de calidad, debe de asegurar aprendizajes significativos. Así mismo, señala que un aprendizaje significativo es aquel tipo de aprendizaje que se relaciona con aquellos conocimientos que el estudiante ha adquirido previamente, lo cual les permite incrementar y potenciar sus capacidades y generar conocimientos más duraderos. Para ellos, es necesario que el docente tome en cuenta el entorno en el que se desenvuelve el estudiante, de modo que desarrolle sesiones de aprendizaje que tomen en cuenta diversos elementos de dicho entorno que resulten familiares para el estudiante, los cuales despierten su interés y motivación, generándose así un aprendizaje significativo.

1.4. Formulación del problema

¿Cuál es la relación que existe entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?

Problemas específicos

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad de aprender a buscar

información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?

¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?

1.5. Justificación del estudio

La realización de la presente investigación se justificó en los siguientes aspectos:

Justificación práctica: El desarrollar la presente investigación contribuye a lograr tener un mejor enfoque de las capacidades TICs y el aprendizaje, a través del procesamiento de datos se logró evidenciar la relación que existe entre estas variables, por lo que permitió arribar a las conclusiones y recomendaciones pertinentes los cuales pueden ser tomados en cuenta por las autoridades correspondientes.

Justificación teórica: La cual se centró en presentar las razones teóricas de esta investigación, cabe señalar, que todos los conocimientos que brindaron este estudio está en función de las variables de estudio; esta investigación contribuyo en generar reflexión y debate académico sobre el conocimiento existente, confrontando teorías, contrastando resultados y logrando hacer epistemología del conocimiento ya existente.

Justificación metodológica: El tipo y diseño que fue seleccionado, lo cual permitió el procesamiento de los datos; por otro lado el instrumento elaborado

el cual puede ser utilizado por otros investigadores que deseen evaluar los mismos constructos.

1.6. Hipótesis

Existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Hipótesis específicas

Existe relación directa entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Existe relación directa entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Existe relación directa entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Existe relación directa entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

1.7. Objetivos

Determinar la relación que existe entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Objetivos específicos

Analizar la relación que existe entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en

estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Evaluar la relación que existe entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Establecer la relación que existe entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

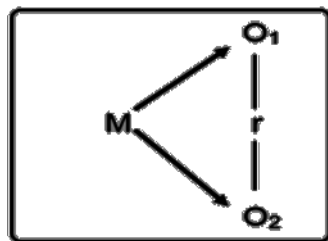
Determinar la relación que existe entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

II. METODO

El método es cuantitativo según Hernández, Fernández y Baptista (2010, p. 4). La investigación es no experimental. Para Hernández, Fernández y Baptista (2010, p.149) “Las investigaciones no experimentales son estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos”.

2.1. Diseño de investigación

El trabajo de investigación según su nivel de profundidad es una investigación descriptiva correlacional. Es decir es una investigación descriptiva porque se busca conocer las características o elementos de las variables de estudio, por otro lado es una investigación correlación ya que tiene como propósito medir el grado de relación que exista entre las variables en un contexto en particular. La utilidad y el propósito principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar una variable conociendo el comportamiento de la otra variable relacionada (Carrasco, 2006).



Donde:

M = Muestra probabilista.

O1 = Capacidades TIC.

O2 = Nivel de aprendizaje.

r = Relación

2.2. Variables, Operacionalización

Variable X: Capacidades TIC

Dimensiones:

D1: Aprender a buscar información y aprender

D2: Aprender a comunicarse

D3: Aprender a colaborar

D4: Aprender a participar en la vida pública

Variable Y: Nivel de aprendizaje

Dimensiones:

D1: Nivel de aprendizaje en el área de matemática

D2: Nivel de aprendizaje en el área de comunicación

D3: Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente

D4: Nivel de aprendizaje en el área de Historia y geografía

Cuadro N° 1: Operacionalización de la variable X: Competencias ciudadanas

Variable X	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Capacidades TIC	Según MINEDU (2004) la capacidad son las potencialidades inherentes a la persona y que esta pueda desarrollar a lo largo de toda su vida, dando lugar a la determinación de los logros educativos. Ellas se cimientan en la interrelación de procesos cognitivos, socio-afectivos y motores. Una propiedad de las capacidades es que se pueden desarrollar.	La variable Capacidades TIC fueron evaluadas mediante un cuestionario de 24 ítems, que fue estructurada teniendo en cuenta las dimensiones establecidas: Aprender a buscar información y aprender, aprender a comunicarse, aprender a colaborar y aprender a participar en la vida pública.	D1: Aprender a buscar información y aprender	-Desarrollar estrategias de búsqueda y selección - Realizar la re-descripción de ideas - Realizar una gestión estratégica de la información	Escala de intervalo
			D2: Aprender a comunicarse	- Desarrollar estrategias de búsqueda y selección - Realizar la re-descripción de ideas - Realizar una gestión estratégica de la información	
			D3: Aprender a colaborar	- Aprender de forma cooperativa - Aprender en red - Desarrollar instituciones que aprendan	
			D4: Aprender a participar en la vida pública	- Participar en aspectos de la vida pública por la red - Fomentar una actitud empática y tolerante - Desarrollar una visión crítica basada en el análisis reflexivo	

Cuadro N° 2: Operacionalización de la variable Y:

Variable Y	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Nivel de aprendizaje	Para Feldman (2005) el aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia.	El aprendizaje fue operacionalizada mediante el registro de notas en donde teniendo en cuenta las dimensiones establecidas: Nivel de aprendizaje en el área de matemática, nivel de aprendizaje en el área de comunicación, nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente y nivel de aprendizaje en el área de Historia y geografía.	D1: Nivel de aprendizaje en el área de matemática	-Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de cantidad. -Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de regularidad, equivalencia y cambio. -Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de forma, movimiento y localización. -Actúa y piensa matemáticamente en situaciones de gestión de datos e incertidumbre.	Escala de intervalo
			D2: Nivel de aprendizaje en el área de comunicación	-Comprende textos orales. -Se expresa oralmente. -Comprende textos	

		-Produce textos escritos. -Interactúa con expresión
D3:	Nivel de aprendizaje en el área de ciencia y tecnología ambiente	-Indaga, mediante métodos científicos, situaciones que pueden ser investigadas por la ciencia. -Explica el mundo físico, basado en conocimientos científicos. -Diseña y produce prototipos tecnológicos para resolver problemas de su entorno.
D4:	Nivel de aprendizaje en el área de Historia y geografía	Competencia “Construye interpretaciones históricas” Competencia “Actúa responsablemente en el ambiente” Competencia “Actúa responsablemente respecto a los recursos económicos”

2.3. Población, muestra

Población

Vara (2012), la población es una serie de individuos que presentan una serie de características en común, se ubican en el mismo entorno y varían en el transcurso del tiempo (p. 221).

Este estudio de esta investigación estuvo constituida por 120 estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavidez”, distribuidos de la siguiente manera:

Cuadro N° 3: Población de estudio

Estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavidez”		
	N° de estudiantes	%
5 “A”	30	25%
5 “B”	30	25%
5 “C”	30	25%
5 “D”	30	25%
Total	120	100.00%

Muestra

Es el conjunto de casos extraídos de la población, seleccionando por algún método racional, siempre parte de la población. Si se tiene varias poblaciones, entonces se tendrá varias muestras (VARA, 2012 p. 221).

La muestra estuvo constituida por 92 estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavidez”.

El tipo de muestreo fue probabilístico.

Cuadro N° 4: Distribución de la muestra de estudio

Estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavidez”		
	N° de estudiantes	%
5 “A”	23	25,3%
5 “B”	23	25,3%
5 “C”	23	25,3%
5 “D”	22	24,1%
Total	91	100.0%

FORMULA PARA POBLACIONES FINITAS:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{E^2 \cdot N + Z^2 \cdot P \cdot Q}$$

$$n = \frac{4 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 120}{25 + 120 + 4 \cdot 50 \cdot 50}$$

$$n = \frac{192.1 \cdot 6000}{3000 + 4 \cdot 2500}$$

$$n = \frac{1152480}{3000.0 + 9604}$$

$$n = \frac{1152480}{12604}$$

$$n = 91,4$$

Fracción Muestral

$$Fp = \frac{n \cdot 100}{N}$$

$$Fp = \frac{92 \cdot 100}{121}$$

$$Fp = \frac{9202}{121}$$

$$Fp = 76.05 \%$$

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Teniendo en cuenta la naturaleza de la investigación, las técnicas e instrumentos de recolección de datos empleadas fueron.

Técnica	Instrumento	Utilidad
Encuesta	Cuestionario sobre capacidades TIC.	Conocer el nivel de las capacidades TIC.
	Registro de notas.	Conocer el nivel de aprendizaje.

Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario sobre capacidades TIC.

El cuestionario estuvo compuesta por 24 ítems en función de sus dimensiones: D1: Aprender a buscar información y aprender mediante las TIC D2: Aprender a comunicarse mediante las TIC, D3: Aprender a colaborar con

otros mediante las TIC, D4: Aprender a participar en la vida pública mediante las TIC. Teniendo como opciones de respuesta: Totalmente de acuerdo (4), De acuerdo (3), Indeciso (2), En desacuerdo (1), Totalmente en desacuerdo (0).

Registro de notas

Se tuvo en cuenta el registro de notas de cuatro áreas una para cada dimensión: D1: Nivel de aprendizaje en el área de matemática, D2: Nivel de aprendizaje en el área de comunicación, D3: Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente, D4: Nivel de aprendizaje en el área de Historia y geografía.

Validez de contenido

La validación se dio mediante el juicio de 3 expertos, incluyendo al docente del curso de investigación, quienes opinaron que puede ser aplicado a la muestra de estudio de la presente investigación, porque encontraron que existe coherencia entre los objetivos, la hipótesis, las variables, las dimensiones y los indicadores.

Confiabilidad

Para la confiabilidad del instrumento, se aplicó la técnica del Alpha de Cronbach', aplicándose a ambos instrumentos. Los resultados del análisis, señalan que el instrumento para medir las capacidades TIC obtuvo un valor de 0.933; resultado que demuestran que el instrumento es altamente confiables.

2.5. Métodos de análisis de datos

El análisis, así como la interpretación de los datos obtenidos a través de los instrumentos, se elaboró de la siguiente forma:

1º Clasificación de los datos

El cuestionario sobre capacidades TIC, y el registro de notas, luego de ser aplicados a la muestra, se obtuvo la base de datos (información), estos fueron seleccionados y posteriormente organizados, teniéndose en cuenta el diseño

de investigación que se ha escogido en la presente investigación y las hipótesis planteadas.

2º Cuantificación de los datos

Luego de clasificar los datos, se procedió a asignar el valor numérico a la información obtenida del cuestionario aplicado a las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año, facilitando de esta forma el procesamiento estadístico.

3º Tabulación de los datos

Una vez que se cuantificaron los datos se elaboraron las tablas, así como los gráficos estadísticos, teniendo en cuenta el diseño de la investigación planteado.

4º Análisis e interpretación de los datos obtenidos

Se procesó la información en el software estadístico SPSS versión 22, una vez que se realizó la interpretación de los resultados, se procedió a redactar las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

En el presente trabajo de investigación se contrasta las hipótesis específicas y la hipótesis general mediante la prueba de r_s de Rho Spearman por tratarse de una investigación que no se ajustan a una distribución normal.

Por lo que se utilizó la prueba no paramétrica Rho Spearman con el fin de determinar el grado de asociación entre dos variables.

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

2.6. Aspectos éticos

En la investigación existe el compromiso de trabajar con apego a la ética profesional en donde se informara resultados obtenidos, no incurriendo en la modificación o alteración de los datos. Asimismo el investigador deja sentado el compromiso de evitar el plagio y respetar los derechos de autor y de propiedad intelectual. Citando correctamente los párrafos de los autores consultados, según las Normas APA sexta edición.

III. RESULTADOS

Tabla 1: Capacidades TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-32>	10	11	11
	Regular [32-64>	60	66	77
	Bueno [64-96]	21	23	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

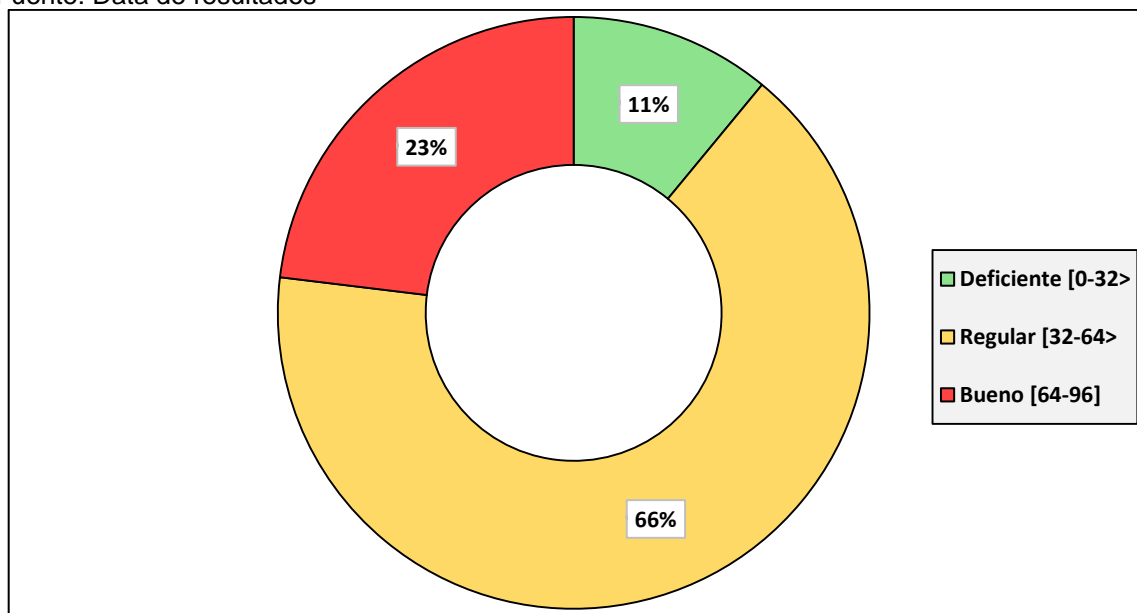


Figura 1: Capacidades TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 1 se presentan los resultados de las capacidades TIC, obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidades TIC a las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 11% (10) estudiantes presentan un nivel deficiente de capacidades TIC, el 66% (60) un regular nivel y el 23% (21) estudiantes presentan un buen nivel de capacidades TIC. Finalmente se obtiene una media aritmética de 52,48 puntos que permite afirmar que las capacidades TIC en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría regular.

Tabla 2: Aprender a buscar información y aprender mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-8>	13	14	14
	Regular [8-16>	42	46	60
	Bueno [16-24]	36	40	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

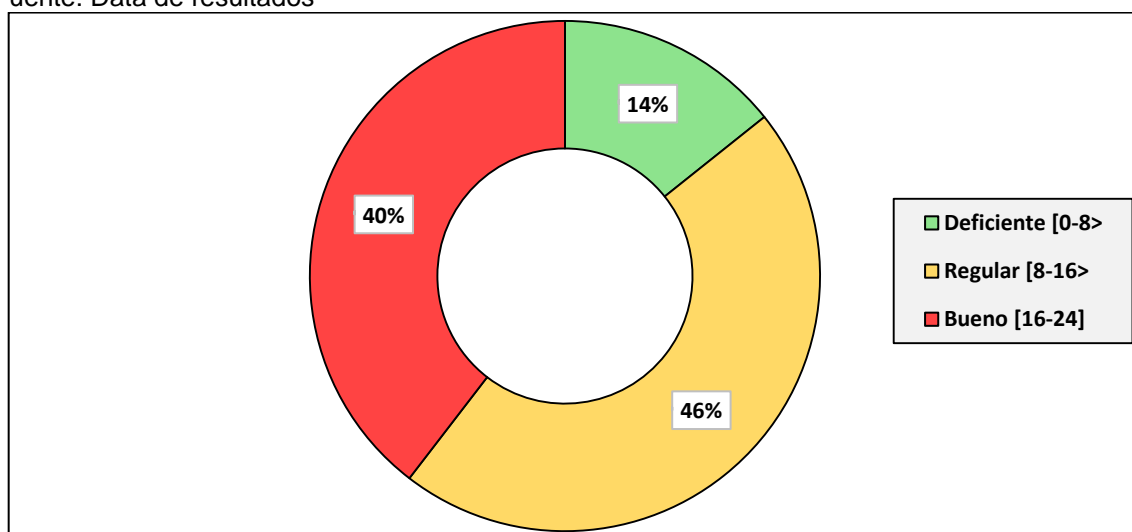


Figura 2: Aprender a buscar información y aprender mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 2 se presentan los resultados de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC, obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidades TIC a las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 14% (13) estudiantes presentan un nivel deficiente para aprender a buscar información y aprender mediante las TIC, el 46% (42) un regular nivel y el 40% (36) estudiantes presentan una buena capacidad para aprender a buscar información y aprender mediante las TIC. Finalmente se obtiene una media aritmética de 13,47 puntos que permite afirmar que el aprender a buscar información y aprender mediante las TIC en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría regular.

Tabla 3: Aprender comunicarse mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-8>	17	19	19
	Regular [8-16>	53	58	77
	Bueno [16-24]	21	23	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

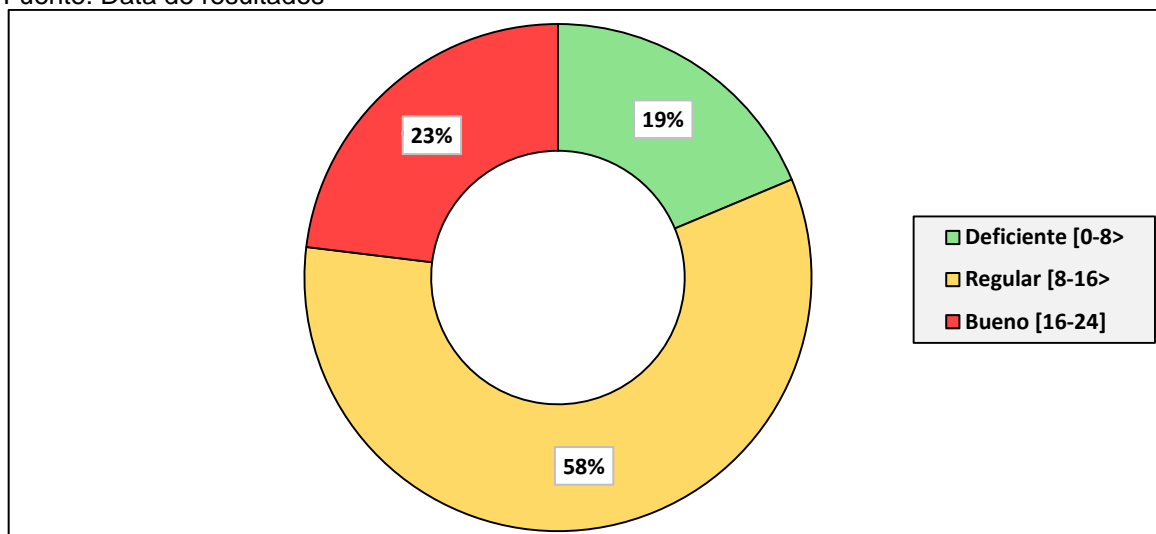


Figura 3: Aprender comunicarse mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 3 se presentan los resultados de aprender comunicarse mediante las TIC, obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidades TIC a las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 19% (18) estudiantes presentan un nivel deficiente para aprender comunicarse mediante las TIC, el 58% (53) un regular nivel y el 23% (21) estudiantes presentan una buena capacidad para aprender comunicarse mediante las TIC. Finalmente se obtiene una media aritmética de 7,09 puntos que permite afirmar que los Aprender comunicarse mediante las TIC en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría regular.

Tabla 4: Aprender a colaborar con otros mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-8>	11	12	12
	Regular [8-16>	51	56	68
	Bueno [16-24]	29	32	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

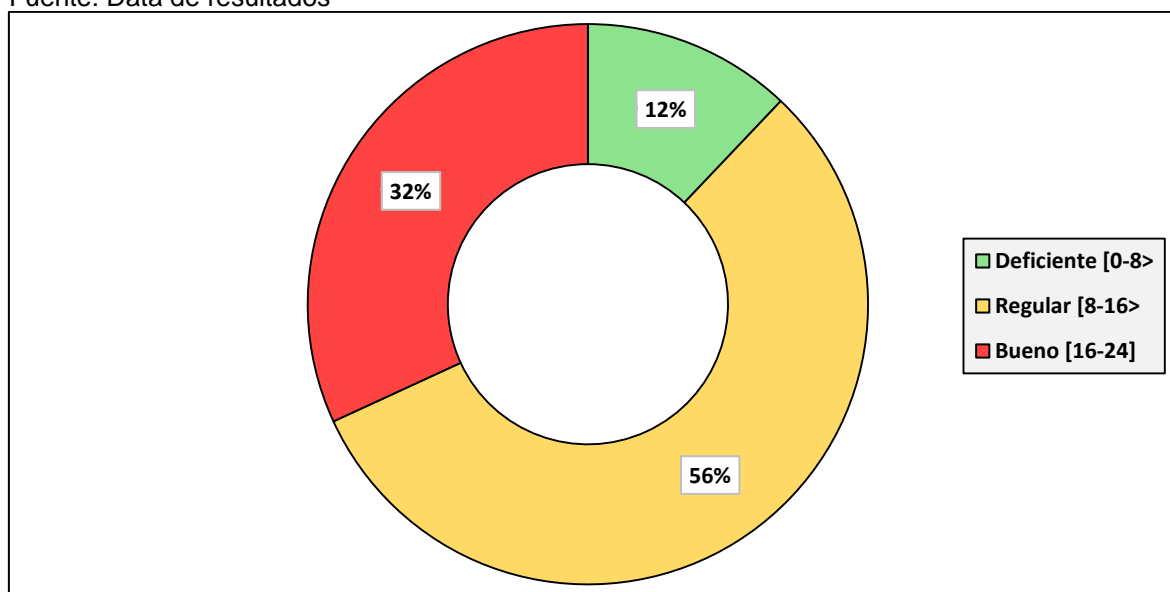


Figura 4: Aprender a colaborar con otros mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 4 se presentan los resultados de aprender a colaborar con otros mediante las TIC, obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidades TIC a las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 12% (11) estudiantes presentan un nivel deficiente para aprender a colaborar con otros mediante las TIC, el 56% (51) un regular nivel y el 32% (29) estudiantes presentan una buena capacidad para aprender a colaborar con otros mediante las TIC. Finalmente se obtiene una media aritmética de 13,33 puntos que permite afirmar que aprender a colaborar con otros mediante las TIC en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría regular.

Tabla 5: Aprender a participar en la vida pública mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Deficiente [0-8>	9	10	10
	Regular [8-16>	59	65	75
	Bueno [16-24]	23	25	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

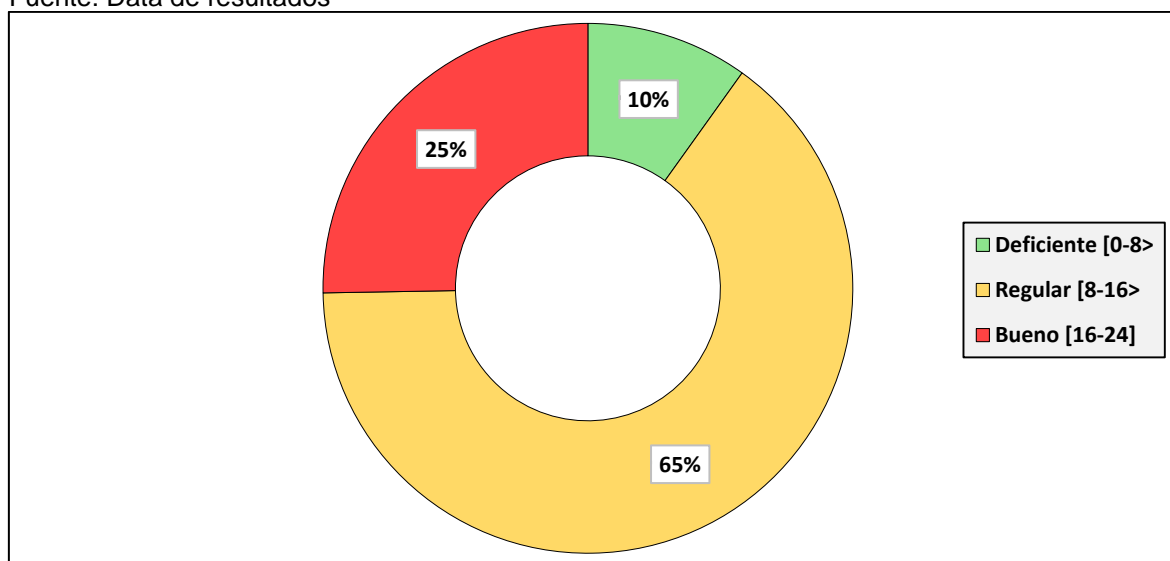


Figura 5: Aprender a participar en la vida pública mediante las TIC en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 5 se presentan los resultados de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC, obtenidos mediante la aplicación del cuestionario sobre capacidades TIC a las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 10% (9) estudiantes presentan un nivel deficiente para aprender a participar en la vida pública mediante las TIC, el 65% (59) un regular nivel y el 25% (23) estudiantes presentan una buena capacidad para aprender a participar en la vida pública mediante las TIC. Finalmente se obtiene una media aritmética de 13,27 puntos que permite afirmar que aprender a participar en la vida pública mediante las TIC en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría regular.

Tabla 6: Nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio [0-10]	8	9	9
	Proceso [11-13]	18	20	29
	Logro previsto [14-17]	45	49	78
	Logro destacado [18-20]	20	22	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

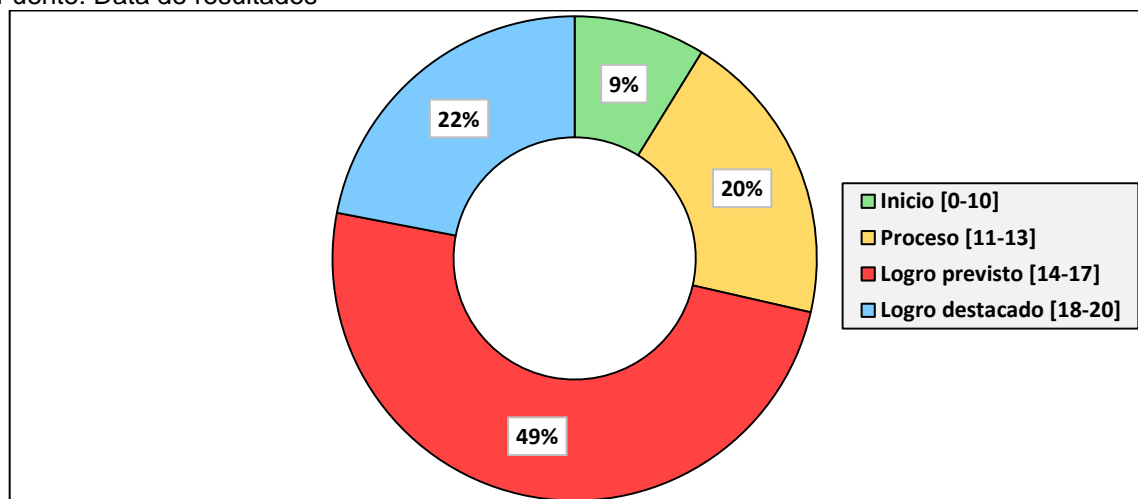


Figura 6: Nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 6 se presentan los resultados del nivel de aprendizaje obtenidos mediante el registro de notas de las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 9% (8) estudiantes se ubican en la categoría de inicio en el nivel de aprendizaje, el 20% (18) en la categoría en proceso, seguido por un 49% (45) en la categoría en logro previsto y el 22% (20) estudiantes en la categoría en logro destacado en el nivel de aprendizaje. Finalmente se obtiene una media aritmética de 15,01 puntos que permite afirmar que el nivel de aprendizaje en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría logro previsto.

Tabla 7: Nivel de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio [0-10]	10	11	11
	Proceso [11-13]	20	22	33
	Logro previsto [14-17]	45	49	82
	Logro destacado [18-20]	16	18	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

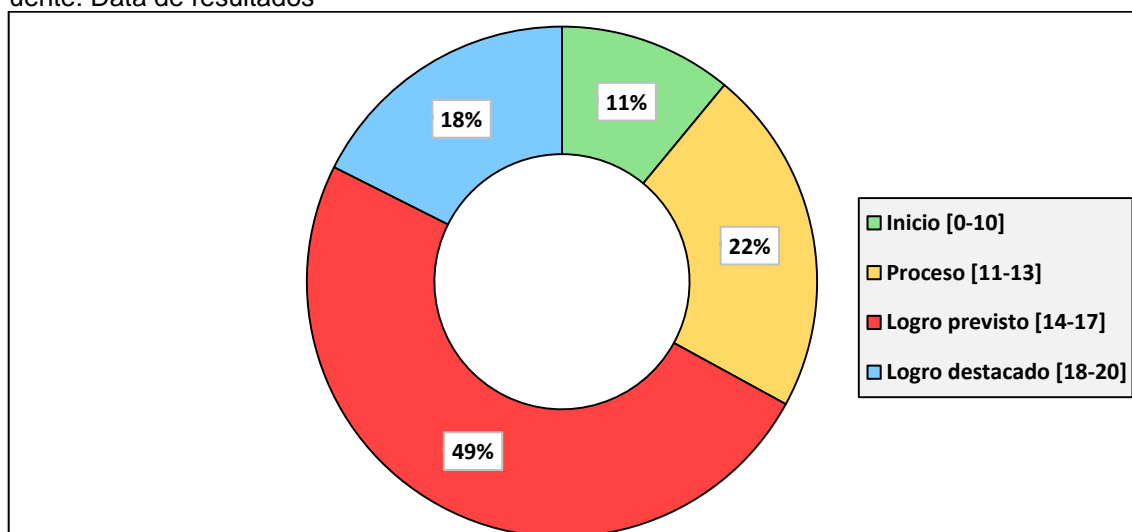


Figura 7: Nivel de aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 7 se presentan los resultados del nivel de aprendizaje en el área de matemática, obtenidos mediante el registro de notas de las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 11% (10) estudiantes se ubican en la categoría de inicio en el nivel de aprendizaje en el área de matemática, el 22% (20) en la categoría en proceso, seguido por un 49% (45) en la categoría en logro previsto y el 18% (16) estudiantes en la categoría en logro destacado en el nivel de aprendizaje en el área de matemática. Finalmente se obtiene una media aritmética de 14,76 puntos que permite afirmar que el nivel de aprendizaje en el área de matemática en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría logro previsto.

Tabla 8: Nivel de aprendizaje en el área de comunicación en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio [0-10]	7	8	8
	Proceso [11-13]	22	24	32
	Logro previsto [14-17]	32	35	67
	Logro destacado [18-20]	30	33	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

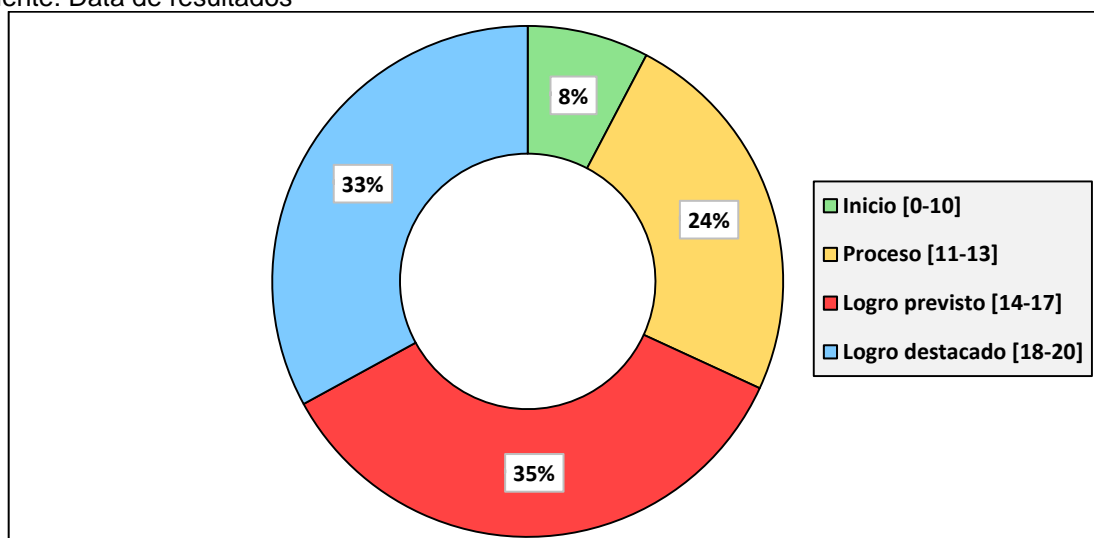


Figura 8: Nivel de aprendizaje en el área de comunicación en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 8 se presentan los resultados del nivel de aprendizaje en el área de comunicación obtenidos mediante el registro de notas de las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 8% (7) estudiantes se ubican en la categoría de inicio en el nivel de aprendizaje en el área de comunicación, el 24% (22) en la categoría en proceso, seguido por un 35% (32) en la categoría en logro previsto y el 33% (30) estudiantes en la categoría en logro destacado en el nivel de aprendizaje en el área de comunicación. Finalmente se obtiene una media aritmética de 14,99 puntos que permite afirmar que el nivel de aprendizaje en el área de comunicación en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría logro previsto.

Tabla 9: Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio [0-10]	10	11	11
	Proceso [11-13]	24	26	37
	Logro previsto [14-17]	38	42	79
	Logro destacado [18-20]	19	21	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

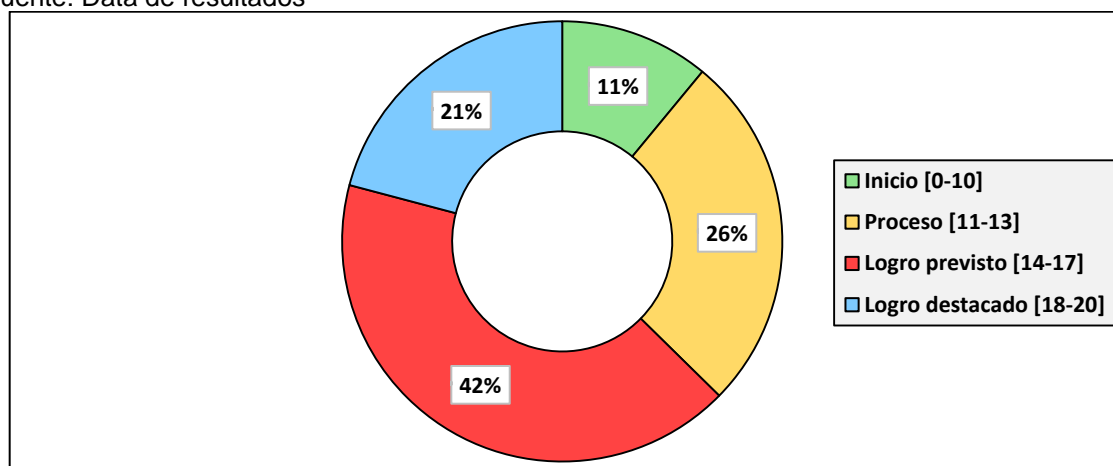


Figura 9: Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 9 se presentan los resultados del nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente obtenidos mediante el registro de notas de las estudiantes de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 11% (10) estudiantes se ubican en la categoría de inicio en el nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente, el 26% (24) en la categoría en proceso, seguido por un 42% (38) en la categoría en logro previsto y el 21% (19) estudiantes en la categoría en logro destacado en el nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente. Finalmente se obtiene una media aritmética de 14,71 puntos que permite afirmar que el nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría logro previsto.

Tabla 10: Nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio [0-10]	8	9	9
	Proceso [11-13]	18	20	29
	Logro previsto [14-17]	43	47	76
	Logro destacado [18-20]	22	24	100
	Total	91	100	

Fuente: Data de resultados

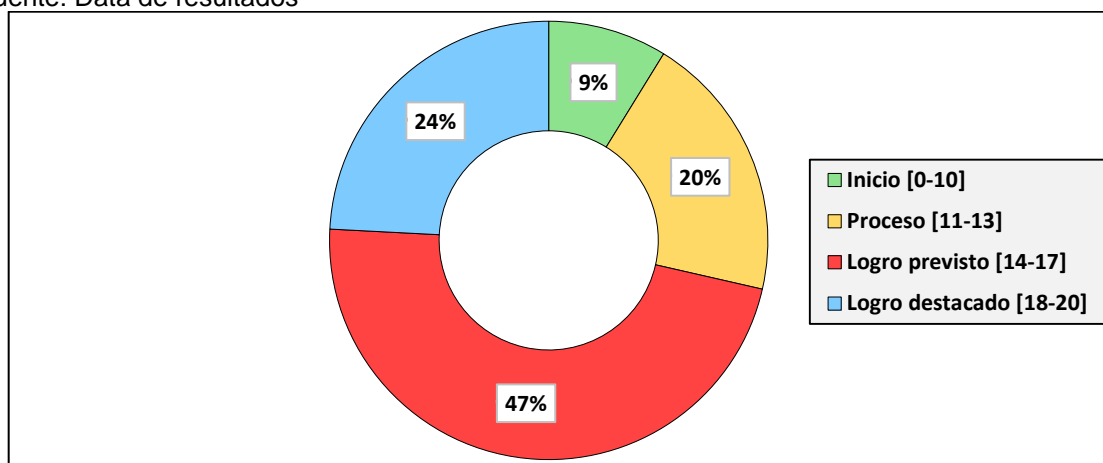


Figura 10: Nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Interpretación: En la tabla N° 10 se presentan los resultados del nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía obtenidas mediante el registro de notas de las estudiantes de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica.

En la tabla se observa, que el 9% (8) estudiantes se ubican en la categoría de inicio en el nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía, el 20% (18) en la categoría en proceso, seguido por un 47% (43) en la categoría en logro previsto y el 24% (22) estudiantes en la categoría en logro destacado en el nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía. Finalmente se obtiene una media aritmética de 15,00 puntos que permite afirmar que el nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía en las estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, se ubica en la categoría logro previsto.

Tabla 11: Kolmogorov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		D1: Aprender a buscar información v aprender	D2: Aprender a comunicarse	D3: Aprender a colaborar	D4: Aprender a participar en la vida pública	Vx: Capacidades TIC	D1: Nivel de aprendizaje en el área de matemática	D2: Nivel de aprendizaje en el área de comunicación	D3: Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente	D4: Nivel de aprendizaje en el área de historia y geografía	Vy: Nivel de aprendizaje
N		91	91	91	91	91	91	91	91	91	91
Normal	Mean	13,47	12,41	13,33	13,27	52,48	14,76	14,99	14,71	15,00	15,01
Parameters ^{a,b}	Std. Deviation	4,490	5,011	4,344	4,203	16,287	2,930	3,164	2,960	2,963	2,718
Most Extreme	Absolute	,150	,119	,116	,122	,119	,141	,159	,099	,104	,105
Differences	Positive	,087	,094	,064	,088	,081	,065	,139	,092	,104	,105
	Negative	-,150	-,119	-,116	-,122	-,119	-,141	-,159	-,099	-,086	-,103
Test Statistic		,150	,119	,116	,122	,119	,141	,159	,099	,104	,105
Asymp. Sig. (2-tailed)		,000 ^c	,003 ^c	,004 ^c	,002 ^c	,003 ^c	,000 ^c	,000 ^c	,029 ^c	,016 ^c	,015 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

De los resultados en la tabla 10, un nivel crítico (significación asintótica bilateral =p) en todo los casos son menor a 0.05 en los puntajes de la variable capacidades TIC y el nivel de aprendizaje; se rechaza la hipótesis de normalidad y se concluye que los datos no se ajustan a una distribución normal (test de Kolmogorov-Smirnov con un nivel de significancia al 5%). Por lo que se utilizó la prueba no paramétrica Rho Spearman con el fin de determinar si las variables se relacionan.

3.2 Análisis inferencial

Hipótesis general:

Existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje.

Hi: Existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,719 Valor de P=0,000

			Vx: Capacidades TIC	Vy: Nivel de aprendizaje
Spearman's rho	Vx: Capacidades TIC	Correlation Coefficient	1,000	,719**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	91	91
	Vy: Nivel de aprendizaje	Correlation Coefficient	,719**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	91	91

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,719 (correlación alta) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Hipótesis específico 1:

Existe relación directa entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje.

Hi: Existe relación directa entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,616

Valor de P=0,000

		D1: Aprender a buscar información y aprender mediante las TIC	Vy: Nivel de aprendizaje
Spearman's rho	D1: Aprender a buscar información y aprender mediante las TIC	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,616**
		N	,000
			91
	Vy: Nivel de aprendizaje	Correlation Coefficient	,616**
		Sig. (2-tailed)	1,000
		N	,000
			91

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,616 (correlación alta) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Hipótesis específico 2:

Existe relación directa entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje.

Hi: Existe relación directa entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,629

Valor de P=0,000

		D2: Aprender a comunicarse mediante las TIC	Vy: Nivel de aprendizaje
Spearman's rho	D2: Aprender a comunicarse mediante las TIC	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,629**
		N	,000
			91
	Vy: Nivel de aprendizaje	Correlation Coefficient	,629**
		Sig. (2-tailed)	1,000
		N	,000
			91

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,629 (correlación moderada) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

Hipótesis específico 3:

Existe relación directa entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje.

Hi: Existe relación directa entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,672 Valor de P=0,000

		D3: Aprender a colaborar con otros mediante las TIC	Vy: Nivel de aprendizaje
Spearman's rho	D3: Aprender a colaborar con otros mediante las TIC	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,672**
		N	,000
			91
	Vy: Nivel de aprendizaje	Correlation Coefficient	,672**
		Sig. (2-tailed)	1,000
		N	,000
			91

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,672 (correlación alta) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017

Hipótesis específico 4:

Existe relación directa entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

A. Planteo de las hipótesis estadísticas:

H0: No existe relación directa entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje.

Hi: Existe relación directa entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje.

B. Establecer el nivel de significancia:

Nivel de significancia 5%: $\alpha = 0.05$

C. Prueba de hipótesis seleccionada:

Prueba no paramétrica Rho Spearman

D. Calculo estadístico:

Valor de Rho calculado = 0,608 Valor de P=0,000

		D4: Aprender a participar en la vida pública mediante las TIC	Vy: Nivel de aprendizaje
Spearman's rho	D4: Aprender a participar en la vida pública mediante las TIC	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,608**
		N	,000
			91
	Vy: Nivel de aprendizaje	Correlation Coefficient	,608**
		Sig. (2-tailed)	1,000
		N	,000
			91

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

E. Conclusión:

El valor de Rho Spearman= 0,608 (correlación alta) y el significado bilateral obtenido es 0,000 valor que es inferior a la región crítica $\alpha = 0,05$; en consecuencia se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Por lo tanto se concluye que existe relación directa entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

IV. DISCUSIÓN

La discusión de resultados elabora considerando tres aspectos los cuales fueron los resultados obtenidos, los antecedentes y la información considerada en el marco teórico.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede inferir que existe una relación directa entre las variables: Capacidades TIC y el nivel de aprendizaje; ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de 0,719 que indica que la existencia de unas buenas capacidades TIC generará alcanzar el logro previsto del nivel de aprendizaje en la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017, y viceversa.

Estos resultados se contrastan con otras investigaciones llevadas a cabo entre ellos se tiene a Tito, N. (2015) quien sostiene en su trabajo de investigación que los resultados determinaron que existe una relación directa entre las variables: Capacidades TIC y la gestión de los aprendizajes con un coeficiente de correlación de Pearson equivalente a 0,692; que indica a un buen manejo de las capacidades TIC le corresponde un buen desarrollo de la gestión de los aprendizajes; a un deficiente manejo de las capacidades TIC le corresponde un deficiente desarrollo de la gestión de los aprendizajes. Así mismo, el coeficiente de determinación $r^2=0,4789$; señala que la capacidad TIC influye en la gestión de los aprendizajes en un 47,89% de los casos observados. Por su parte según Sartori, O. y Yaya, M. (2016) quien en su investigación señala que el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación se relaciona positivamente con el logro de Aprendizaje del Área de Ciencia Tecnología y Ambiente en estudiantes del VII Ciclo de educación secundaria de la Institución Educativa privada San Marcos del distrito de San Juan de Miraflores en el año - 2016 cuando su uso es adecuado, y los alumnos participan activamente en el uso de la tecnología, procesamiento de la información y presentación de resultados.

Lo señalado guarda relación con la información del marco teórico sustentada por Martin y Marchesi (2006) manifiesta que las capacidades TIC “son aquellas referidas al tratamiento estratégico de la información, el intercambiar y compartir información y conocimiento, el construir conocimiento y solucionar problemas y la dimensión social de las TIC” (p.43). Por otra parte con respecto al nivel de

aprendizaje, según Gonzales (2001) el aprendizaje es un proceso de adquisición cognoscitiva que manifiesta, en parte, el enriquecimiento y la transformación de las organizaciones internas, de las potencialidades de la persona para entender y proceder sobre su contexto, de los niveles de progreso que engloba grados determinados de potencialidad.

Por otro lado en relación a las hipótesis específicas se obtuvieron los siguientes resultados:

En la hipótesis específica N°1; se señala que existe relación directa entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017, ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,616$.

En la hipótesis específica N°2; se señala que existe relación directa entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017, ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,629$.

En la hipótesis específica N°3; se señala que existe relación directa entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017, ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,672$.

En la hipótesis específica N°4; se señala que existe relación directa entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017, ya que se ha obtenido un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,608$.

Se puede concluir señalando que existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.

V. CONCLUSIONES

Primera: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado determinar un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,719$ que indica que existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017. Es decir que a unas buenas capacidades TIC le corresponde un buen nivel de aprendizaje de las estudiantes y viceversa.

Segunda: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado analizar un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,616$ que indica que existe relación directa entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017. Es decir que a una buena capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC le corresponde un buen nivel de aprendizaje de las estudiantes y viceversa.

Tercera: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado evaluar un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,629$ que indica que existe relación directa entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017. Es decir que a una buena capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC le corresponde un buen nivel de aprendizaje de las estudiantes y viceversa.

Cuarta: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado establecer un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,672$ que indica que existe relación directa entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017. Es decir que a una buena

capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC le corresponde un buen nivel de aprendizaje de las estudiantes y viceversa.

Quinta: En base a los datos recogidos en la investigación se ha logrado determinar un coeficiente de correlación de Rho Spearman de $r = 0,608$ que indica que existe relación directa entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017. Es decir que a una buena capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC le corresponde un buen nivel de aprendizaje de las estudiantes y viceversa.

VI. RECOMENDACIONES

Primera: A la directora de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavides, desarrollar talleres en los cuales los docentes puedan ser capacitados sobre las estrategias TICs, sus funciones, su desarrollo, dinámicas, entre otros, con la finalidad de que puedan orientar de una manera adecuada a los estudiantes.

Segunda: A los docentes incluir en sus sesiones de aprendizaje las TICs, para que los estudiantes aprendan a desarrollar estrategias de búsqueda y selección de la información, de esta manera podrán desenvolverse de una mejor manera en las distintas áreas académicas y obtendrán mejores resultados.

Tercera: A los docentes, fomentar en sus estudiantes a que aprendan a comunicarse mediante el uso de estrategias TICs para que puedan entablar diálogos con otras personas, y así puedan aprender de una manera más dinámica y amena.

Cuarta: A los estudiantes utilizar las TICs no solo para desenvolverse de manera social, sino que deben de buscar que esta sea una herramienta que les aporte en su nivel académico, buscando plataformas educativas en las que puedan encontrar información presentada de una manera más dinámica.

VII. REFERENCIAS

- Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (1997). Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de Diagnóstico y Mejora. (5ª ed.). Bilbao, España: Mensajero.
- Ausubel, D. (1983). Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. (2º ed.).
- Basaldua, R. Cañedo, L y Ruiz, M. (2013). "Uso pedagógico de internet para mejorar las actitudes de los docentes frente a las TIC en la I.E. "Teodosio Franco García", Ica", 2012. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.
- Bautista, J. (2007). Importancia de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje. Recuperado de <http://comunidadesvirtuales.obolog.es/importancia-tic-proceso-ensenanza-aprendizaje-40185>
- Bautista, J. y Flores, E. (2012). Uso de las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar las capacidades del área de Historia Geografía y Economía de los alumnos del primer grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa "Julio C. Tello" Ica. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.
- Choque, R. (2009). "Estudio en aulas de innovación pedagógica y desarrollo de capacidades Tic" (Tesis doctoral). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima.
- Coll, C (1997). Psicología y curriculum.
- Delgado, R. (2013) Importancia de las Tics en educación. Recuperado de http://es.slideshare.net/Raquel_Delgado/importancia-de-las-tics-en-la-educacin-29358504.
- Díaz de Cossío, R. (2004). Los desafíos de la educación superior mexicana. México: ANUIES. Revista de la Educación Superior, n°. 106, pp. 5-12.
- Domingo, J. Chacón, A y Burgos, A. (2012). Los recursos tecnológicos y las tecnológicas de la información y la comunicación aplicadas a la educación especial en Ammán (Jordania). (Tesis doctoral). Universidad de Granada.
- Enciso, D. (2014). La gestión educativa y su relación con el nivel de aprendizaje de los estudiantes de educación secundaria. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo; Sede Ica.
- Feldman, R. (2005). Psicología: con aplicaciones en países de habla hispana. (6ta ed.) . México: Mc Graw Hill.

- Galindo, A. y Rodríguez, Y. (2014). Las TIC, en el proceso de Enseñanza – Aprendizaje de las matemáticas y la informática para los grados sextos de la Institución Educativa Soacha Para Vivir Mejor. (Tesis de maestría) Universidad de Santander; Soacha-Cundinamarca.
- González, H. (2011). Diseños de investigación. Recuperado de <http://es.slideshare.net/juandi335/diseos-de-investigacion-2011>.
- Knowles S., Holton F y Swanson, A. (2001). Andragogía: El Aprendizaje de los Adultos. Oxford.
- Martin, E. y Marchesi, A. (2006). La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos. Buenos Aires: UNESCO.
- Medina, S. (2016). Influencia del manejo de recursos tecnológicos: TIC en el aprendizaje del área de educación para el trabajo en estudiantes de primer grado de una institución educativa del distrito de Chaviña, 2016. Tesis de la Universidad César Vallejo; Sede Ica.
- MINEDU (2004). Guía para el desarrollo de capacidades. Lima: Dirección de Educación Secundaria y Superior Tecnológica.
- MINEDU (2015a). ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? VII ciclo. Área curricular de matemática. 3, 4 y 5 grado de educación secundaria. Lima-Perú.
- MINEDU (2015b). ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? VII ciclo. Área curricular de comunicación. 3, 4 y 5 grado de educación secundaria. Lima-Perú.
- MINEDU (2015c). ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? VII ciclo. Área curricular de ciencia tecnología y ambiente. 3, 4 y 5 grado de educación secundaria. Lima-Perú.
- MINEDU (2015d). ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? VII ciclo. Área curricular de Historia, Geografía y Economía. 3, 4 y 5 grado de educación secundaria. Lima-Perú.
- Monereo, C. (2005). Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. Barcelona: Graó.
- Montoya, P. (2012). “El empleo de las TICS y su relación con el logro de capacidades en el área de comunicación en estudiantes de educación secundaria”. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Ayacucho.
- OCDE (2005). Programme for International Student Assessment. Are Students

Ready for a Technology Rich World?. Francia: OECD.

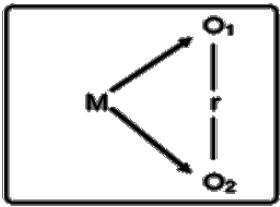
- Palomino, R. (2017). Capacidades TIC y preparación para el aprendizaje de los estudiantes en docentes de las Instituciones Educativas del nivel Primaria del distrito de Túpac Amaru Inca - Pisco. (Tesis de maestría). Universidad César vallejo; Sede Ica.
- Pila, J. (2012). La motivación como estrategia de aprendizaje en el desarrollo de competencias comunicativas de los estudiantes de i-ii nivel de inglés del Convenio Héroes del Cenepa-Espe de la ciudad de Quito en el año 2012. Diseño de una guía de estrategias motivacionales para el docente. (Tesis de maestría). Universidad de Guayaquil; Guayaquil.
- Roque, L. (2017). Las TICs y su relación con el aprendizaje del área de comunicación de los estudiantes del 5to año de la I.E. “Augusto Salazar Bondy” periodo 2014 Ninacaca –Pasco (Tesis de maestría). Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima- Perú.
- Sartori, O. y Yaya, M. (2016). “Uso de TICs y el logro de aprendizaje del área de Ciencia Tecnología y Ambiente en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria – 2016”. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, sede Lima.
- Tito, N. (2015). Influencia de las Capacidades TIC en la Gestión de los Aprendizajes en docentes de la institución educativa “Francisco Flores Chinarro” de Ica, 2015. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo.
- Varela, M. (2014). “Relación entre los estilos de aprendizaje y los niveles de creatividad motriz en los estudiantes de la institución educativa las delicias del Municipio del Bagre”. (Tesis de maestría) Universidad de Antioquia
- Vos, T. (2005). El ITI se preocupa de la usabilidad de las aplicaciones informáticas. Revista del Instituto Tecnológico de Informática. Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/30/edel.pdf>
- Yachi, M. (2015). Relación entre capacidades TICS y rendimiento académico en estudiantes del VII ciclo de una institución educativa del cercado del Callao, Lima-2015. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo; Sede Ica.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título: Capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de una institución educativa de Ica, 2017

Autor: Br. GUERRA ROJAS, Paulina Esther

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables y dimensiones	Metodología
<p>Problema general ¿Cuál es la relación que existe entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?</p> <p>Problemas específicos -¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?</p> <p>-¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa</p>	<p>Objetivo general Determinar la relación que existe entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p> <p>Objetivo específicos - Analizar la relación que existe entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p> <p>- Evaluar la relación que existe entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación directa entre capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p> <p>Hipótesis específicas -Existe relación directa entre la capacidad de aprender a buscar información y aprender mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p> <p>-Existe relación directa entre la capacidad de aprender comunicarse mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa</p>	<p>Variable X: Capacidades TIC Dimensiones: D1: Aprender a buscar información y aprender D2: Aprender a comunicarse D3: Aprender a colaborar D4: Aprender a participar en la vida pública</p> <p>Variable Y: Nivel de aprendizaje Dimensiones: D1: Nivel de aprendizaje en el área de matemática D2: Nivel de aprendizaje en el área de comunicación D3: Nivel de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente D4: Nivel de aprendizaje en el área de Historia y geografía</p>	<p>Tipo de investigación: No experimental Diseño: Descriptiva Correlacional</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Donde: M = Muestra probabilista. O1 = Capacidades TIC. O2 = Nivel de aprendizaje. r = Relación</p> <p>Población: Estuvo constituida por 120 estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavidez”.</p> <p>Muestra: Estuvo constituida por 91 estudiantes del quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Margarita Santa Ana De Benavidez”.</p> <p>Técnica e instrumentos: Técnica: Encuesta</p>

<p>“Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?</p> <p>-¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?</p> <p>-¿Cuál es la relación que existe entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017?</p>	<p>educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p> <p>- Establecer la relación que existe entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p> <p>- Determinar la relación que existe entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p>	<p>Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p> <p>-Existe relación directa entre la capacidad de aprender a colaborar con otros mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p> <p>-Existe relación directa entre la capacidad de aprender a participar en la vida pública mediante las TIC y el nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de la institución educativa “Margarita Santa Ana De Benavides” de Ica, en el año 2017.</p>	<p>Instrumentos:</p> <p>1. Cuestionario sobre capacidades TIC</p>
---	---	--	--

ANEXOS 2: INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario sobre capacidades TIC

Código: Sección: Fecha:

Instrucciones: Estimado participante se le solicita responder con sinceridad las siguientes preguntas que tienen como objetivos conocer las competencias ciudadanas en estudiantes. Responda según la siguiente escala de valoración:

Totalmente de acuerdo (5), De acuerdo (4), Indeciso (3), En desacuerdo (2), Totalmente en desacuerdo (1)

Indicadores	Dimensiones/Ítems	Valoración				
	D1: Aprender a buscar información y aprender	0	1	2	3	4
Desarrollar estrategias de búsqueda y selección	1. Tengo capacidad para realizar búsquedas sencillas y avanzadas para las tareas escolares					
	2. Tengo capacidad para utilizar diversos buscadores y seleccionar información relevante					
Realizar la re-descripción de ideas	3. Puedo editar escritos a partir de información digital obtenida					
	4. Puedo evaluar qué información es científica de información ordinaria para las tareas escolares					
Realizar una gestión estratégica de la información	5. Tengo la capacidad para guardar archivos de manera ordenada para las tareas escolares					
	6. Puedo crear favoritos en la computadora para la actividad escolar					
D2: Aprender a comunicarse						
Desarrollar estrategias de búsqueda y selección	7. Tengo capacidad para realizar búsquedas sencillas y avanzadas para las tareas escolares					
	8. Tengo capacidad para utilizar diversos buscadores y seleccionar información relevante					
Realizar la re-descripción de ideas	9. Puedo editar escritos a partir de información digital obtenida					
	10. Puedo evaluar qué información es científica de información ordinaria para las tareas escolares					
Realizar una gestión estratégica de la información	11. Tengo la capacidad para guardar archivos de manera ordenada para las tareas escolares					
	12. Puedo crear favoritos en la computadora para la actividad escolar					
D3: Aprender a colaborar						
Aprender de forma cooperativa	13. Tengo capacidad para trabajar de manera colaborativa una tarea escolar utilizando las TIC					
	14. Puedo aportar con información relevante para realizar un trabajo en equipo mediante las TIC					

Aprender en red	15. Me puedo desplazar en las redes sociales para recoger información valiosa.					
	16. Tengo la capacidad para realizar autoaprendizaje mediante las TIC					
Desarrollar instituciones que aprendan	17. Puedo aprender de los errores mediante el uso de las TIC					
	18. Me resulta sencillo participar en páginas web de mi institución educativa u otras.					
D4: Aprender a participar en la vida pública						
Participar en aspectos de la vida pública por la red	19. Puedo participar en la vida pública opinando sobre aspectos de interés social mediante las TIC					
	20. Tengo la capacidad de integrar asociaciones u otras formas de organización para participar de la vida pública mediante la red					
Fomentar una actitud empática y tolerante	21. Me gusta establecer una posición empática en mi interacción con otros usuarios de la RED					
	22. Demuestro tolerancia frente a los demás en la interacción mediante las redes sociales					
Desarrollar una visión crítica basada en el análisis reflexivo	23. Tengo una postura crítica frente a las tendencias de manipulación en las redes					
	24. Asumo una postura reflexiva sobre las tendencias de alineación por parte de grupos de poder en la RED					

ANEXO 3: MATRIZ DE VALIDACIÓN

Título: Capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de una institución educativa de Ica, 2017.

Autora: Br. GUERRA ROJAS, Paulina Esther

Variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	OPCIÓN DE RESPUESTA					CRITERIOS DE EVALUACIÓN								OBSERVACIÓN Y/O RECOMENDACIONES
				Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca	RELACIÓN ENTRE LA VARIABLE Y LA DIMENSIÓN		RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN Y EL INDICADOR		RELACIÓN ENTRE EL INDICADOR Y EL ÍTEM		RELACIÓN ENTRE EL ÍTEM Y LA OPCIÓN DE RESPUESTA		
									SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
Capacidades TIC	D1: Aprender a buscar información y aprender	Desarrollar estrategias de búsqueda y selección	1. Tengo capacidad para realizar búsquedas sencillas y avanzadas para las tareas escolares						✓		✓		✓		✓		
			2. Tengo capacidad para utilizar diversos buscadores y seleccionar información relevante						✓		✓		✓		✓		
		Realizar la re-descripción de ideas	3. Puedo editar escritos a partir de información digital obtenida						✓		✓		✓		✓		
			4. Puedo evaluar qué información es científica de información ordinaria para las tareas escolares						✓		✓		✓		✓		
		Realizar una gestión estratégica de la información	5. Tengo la capacidad para guardar archivos de manera ordenada para las tareas escolares						✓		✓		✓		✓		
			6. Puedo crear favoritos en la computadora para la actividad escolar						✓		✓		✓		✓		

	D2: Aprender a comunicarse	Entablar el diálogo con otras personas	7. Tengo capacidad para hacer amigos utilizando las redes sociales						✓		✓		✓		✓		
			8. Me resulta fácil escribir y enviar correos electrónicos para comunicarme con compañeros de clase						✓		✓		✓		✓		
		Emplear simultáneamente distintos medios para comunicarse	9. Puedo participar en foros virtuales enviando mensajes						✓		✓		✓		✓		
			10. Me gusta conversar por Chat con los compañeros de clase sobre las tareas escolares						✓		✓		✓		✓		
		Priorizar los aspectos semánticos de la comunicación	11. Puedo mejorar la sintaxis con el uso adecuado de las TIC						✓		✓		✓		✓		
			12. Tengo la capacidad de editar la ortografía de los escritos mediante el uso de las TIC						✓		✓		✓		✓		
	D3: Aprender a colaborar	Aprender de forma cooperativa	13. Tengo capacidad para trabajar de manera colaborativa una tarea escolar utilizando las TIC						✓		✓		✓		✓		
			14. Puedo aportar con información relevante para realizar un trabajo en equipo mediante las TIC						✓		✓		✓		✓		
		Aprender en red	15. Me puedo desplazar en las redes sociales para recoger información valiosa.						✓		✓		✓		✓		
			16. Tengo la capacidad para realizar autoaprendizaje mediante las TIC						✓		✓		✓		✓		
		Desarrollar instituciones que aprendan	17. Puedo aprender de los errores mediante el uso de las TIC						✓		✓		✓		✓		
			18. Me resulta sencillo participar en páginas web de mi institución educativa u otras.						✓		✓		✓		✓		

D4: Aprender a participar en la vida pública	Participar en aspectos de la vida pública por la red	19. Puedo participar en la vida pública opinando sobre aspectos de interés social mediante las TIC						✓		✓		✓		✓		
		20. Tengo la capacidad de integrar asociaciones u otras formas de organización para participar de la vida pública mediante la red						✓		✓		✓		✓		
	Fomentar una actitud empática y tolerante	21. Me gusta establecer una posición empática en mi interacción con otros usuarios de la RED						✓		✓		✓		✓		
		22. Demuestro tolerancia frente a los demás en la interacción mediante las redes sociales						✓		✓		✓		✓		
	Desarrollar una visión crítica basada en el análisis reflexivo	23. Tengo una postura crítica frente a las tendencias de manipulación en las redes						✓		✓		✓		✓		
		24. Asumo una postura reflexiva sobre las tendencias de alineación por parte de grupos de poder en la RED						✓		✓		✓		✓		

MATRIZ DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

NOMBRE DEL INSTRUMENTO: CUESTIONARIO SOBRE CAPACIDADES TIC

OBJETIVO: Determinar el nivel de capacidades TIC de los estudiantes

DIRIGIDO A: Estudiantes de quinto grado de la institución educativa "Margarita Santa Ana De Benavides" de Ica

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR: Prado Lozano, Pedro

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR: Doctor en Administración de la Educación

VALORACIÓN:

Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
--------------------------	---------------	--------------------------------	------------	-----------------------


Dr. Pedro Prado Lozano
DOCENTE DE INVESTIGACIÓN



ANEXO 4: CONSTANCIA

“Año Del Buen Servicio Al Ciudadano”

CONSTANCIA

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MARGARITA SANTA ANA DE BENAVIDES”, QUE SUSCRIBE:

HACE CONSTAR

Que, la profesora **Br. GUERRA ROJAS, Paulina Esther**, estudiante del programa de Maestría en Administración de la Educación, de la Escuela de Posgrado de la Universidad “César Vallejo”, aplicó los instrumentos de recolección de datos a los estudiantes de esta institución los cuales fueron: Cuestionario sobre liderazgo docente y **Cuestionario sobre Capacidades TIC y Cuestionario para evaluar EL nivel de aprendizaje**; correspondiente al trabajo de investigación titulado: Capacidades TIC y nivel de aprendizaje en estudiantes de quinto grado de una institución educativa de Ica, 2017. Dicha aplicación se realizó los días 20,21, 22, 23 del mes diciembre del año 2017.

Se expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada, para los fines que estimen convenientes.

Ica, diciembre del 2017

Dr. Luz Edith Herrera Palomino
DIRECTORA
I.E. MARGARITA SANTA ANA DE BENAVIDES

ANEXO 5: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

ANEXO 6: DATA DE RESULTADOS

VX: CAPACIDADES TIC

	D1: Aprender a buscar información y aprender						D2: Aprender a comunicarse						D3: Aprender a colaborar						D4: Aprender a participar en la vida pública						D1	D2	D3	D4
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24				
1	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	15	14	12	16
2	2	1	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	4	2	1	2	2	4	14	9	11	15
3	3	2	3	3	3	3	1	3	0	3	2	2	3	1	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	17	11	14	15
4	0	1	1	0	0	2	2	0	2	1	0	1	0	0	0	1	2	2	2	1	1	2	2	1	4	6	5	9
5	4	2	2	4	2	3	3	4	2	2	1	3	1	0	4	4	2	2	1	0	0	1	2	2	17	15	13	6
6	1	3	3	2	4	3	3	3	3	2	1	3	3	3	1	2	1	1	3	3	1	1	2	3	16	15	11	13
7	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	17	15	17	16
8	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	13	13	12	15
9	1	0	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	1	2	2	3	2	3	3	11	16	14	15
10	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	0	2	3	3	17	15	15	12
11	3	2	2	2	3	2	2	3	1	3	2	1	2	3	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	14	12	15	15
12	1	1	0	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	1	3	2	3	3	7	13	15	15
13	3	3	3	0	3	1	3	1	2	3	2	2	3	1	2	1	3	3	1	3	3	2	3	0	13	13	13	12
14	2	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	18	20	19	17
15	0	2	2	2	3	1	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	2	10	6	7	12
16	0	3	1	3	2	3	2	1	2	2	0	0	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	12	7	16	14

17	1	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	13	14	13	13
18	3	1	2	0	0	3	1	0	2	2	0	0	1	2	3	3	1	2	1	2	3	2	0	2	9	5	12	10
19	3	2	2	2	3	2	0	1	3	3	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	14	10	8	10
20	1	1	1	1	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	1	2	0	1	2	2	0	1	1	0	5	3	5	6
21	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	2	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	5	3	6	3
22	2	2	1	3	1	3	1	2	3	2	1	3	3	0	3	1	3	0	3	3	2	2	0	3	12	12	10	13
23	3	2	3	2	3	4	2	0	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	17	11	17	13
24	2	2	3	3	4	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	0	16	10	13	8
25	2	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	19	19	21	22
26	4	2	2	4	2	4	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	2	4	3	4	2	4	2	2	18	22	18	17
27	2	4	4	2	4	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	3	4	4	19	20	20	21
28	4	3	1	4	2	2	4	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	4	3	16	13	8	12
29	1	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4	3	2	1	2	2	1	2	2	4	2	4	19	18	14	15
30	4	2	3	3	2	2	4	3	2	2	1	2	4	3	3	4	2	2	4	2	3	4	2	3	16	14	18	18
31	1	4	4	1	4	4	1	3	4	2	4	2	0	4	4	1	4	2	1	1	4	2	2	4	18	16	15	14
32	4	2	4	4	3	2	4	3	2	4	4	2	2	4	3	4	4	3	4	3	4	4	2	4	19	19	20	21
33	2	4	3	1	4	3	4	3	4	4	0	1	4	2	3	4	2	0	2	4	0	0	4	3	17	16	15	13
34	3	1	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	14	14	12	16
35	2	1	0	0	3	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	9	9	11	11
36	3	2	3	3	3	3	1	3	0	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	17	11	16	15
37	0	1	1	0	2	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	2	0	1	1	1	2	2	1	4	4	3	8
38	4	2	2	4	2	3	3	4	2	2	1	4	1	0	4	4	2	2	4	2	1	1	2	2	17	16	13	12
39	1	3	3	2	3	4	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3	16	15	14	15
40	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	2	4	2	17	15	15	17
41	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	13	13	12	15
42	1	0	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	11	16	16	15

43	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	0	2	3	3	17	15	15	12
44	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	1	2	3	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	14	14	15	15
45	1	1	2	0	2	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	4	3	2	3	3	7	12	15	18
46	3	3	3	0	3	1	3	1	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	0	13	13	17	14
47	2	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4	3	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	18	20	19	17
48	0	2	2	2	3	0	2	3	0	1	1	2	3	1	2	2	1	2	2	3	0	2	1	2	9	9	11	10
49	0	3	1	3	2	0	2	1	0	2	0	0	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	9	5	16	14
50	1	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	13	14	13	13
51	3	1	2	0	0	3	1	0	2	0	0	0	1	2	3	3	2	2	1	2	3	0	3	2	9	3	13	11
52	3	2	2	2	3	2	0	1	3	3	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	14	10	8	10
53	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	2	0	1	2	2	0	1	1	0	4	3	5	6
54	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	1	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0	5	3	6	3
55	2	2	1	3	1	3	1	2	3	2	1	3	3	0	3	1	3	0	3	3	2	2	0	0	12	12	10	10
56	3	2	3	2	3	2	0	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	15	12	17	14
57	2	2	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	3	15	10	13	11
58	2	4	3	4	3	4	4	2	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	20	19	21	22
59	4	2	2	4	3	4	4	3	2	4	4	4	2	2	4	4	2	4	3	4	2	4	2	2	19	21	18	17
60	2	4	4	2	4	3	4	3	4	2	3	4	4	2	4	2	4	2	2	2	4	3	4	4	19	20	18	19
61	4	3	1	4	2	2	4	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	3	1	4	1	1	4	3	16	13	9	14
62	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	4	4	3	4	1	4	3	4	2	2	4	2	4	20	22	19	18
63	4	2	3	3	2	2	4	3	2	2	1	2	4	3	3	4	2	2	4	2	3	4	2	3	16	14	18	18
64	1	4	4	1	4	4	4	3	4	3	4	2	0	4	4	1	4	2	1	1	4	2	2	4	18	20	15	14
65	2	2	2	4	2	2	0	3	2	4	4	2	2	4	3	4	4	3	4	3	4	3	2	4	14	15	20	20
66	2	4	3	3	4	3	4	3	4	4	0	1	4	2	3	4	2	2	2	4	0	0	4	3	19	16	17	13
67	3	1	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	14	14	12	16

68	2	1	2	3	3	3	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	14	9	11	11
69	3	2	3	3	3	3	1	0	0	3	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	17	8	16	15	
70	0	1	1	0	1	0	0	2	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	2	1	1	0	2	0	3	5	3	6	
71	4	2	2	4	2	3	3	4	2	2	1	4	1	0	4	4	2	2	4	2	1	1	2	2	17	16	13	12	
72	1	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3	3	2	1	2	3	3	1	3	2	3	15	15	14	15	
73	2	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	17	15	17	16	
74	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2	1	2	2	3	1	2	2	3	3	2	2	2	3	13	13	12	15	
75	1	0	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3	2	3	3	11	16	16	15	
76	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	2	0	2	3	3	17	15	15	12	
77	3	2	2	2	3	2	2	0	3	3	2	1	2	3	2	2	4	2	2	3	2	2	4	2	14	11	15	15	
78	1	1	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	4	3	2	3	3	7	12	15	18	
79	3	3	3	0	3	1	3	1	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	0	13	13	17	14	
80	4	4	3	2	4	2	4	4	2	4	2	4	3	3	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	19	20	18	17	
81	0	2	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	1	0	0	1	0	5	1	5	2	
82	0	3	1	0	2	3	0	1	2	2	0	0	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	9	5	16	13	
83	1	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	13	14	13	13	
84	3	1	2	1	0	3	1	0	2	2	0	0	1	2	3	3	1	2	1	2	1	2	3	1	10	5	12	10	
85	3	2	2	2	3	2	0	1	3	3	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	14	10	8	10	
86	1	0	0	1	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	1	2	0	1	0	2	0	1	1	0	3	5	4	4	
87	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	1	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	5	3	5	3	
88	2	2	1	3	1	3	1	2	3	2	1	3	3	0	3	1	3	0	3	3	2	2	0	3	12	12	10	13	
89	3	2	3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	4	2	3	2	2	3	3	15	15	19	15	
90	2	2	3	3	3	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	1	15	10	13	9	
91	3	1	2	2	3	3	2	3	3	3	1	2	2	2	1	2	3	2	3	3	2	2	3	3	14	14	12	16	

DATA DE RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

D1	D2	D3	D4	TOTAL
16	18	14	17	16.0
14	12	13	15	14.0
17	14	14	15	15.0
8	10	9	9	9.0
17	15	13	14	15.0
15	15	11	13	14.0
17	17	17	19	18.0
13	13	12	15	13.0
12	18	14	15	15.0
17	17	17	19	18.0
14	12	15	15	14.0
13	13	15	18	15.0
13	15	13	12	13.0
18	20	19	17	19.0
18	19	18	20	19.0
17	19	17	17	18.0
13	14	13	13	13.0
18	19	20	20	19.0
17	17	19	18	18.0
13	12	13	13	13.0
11	11	8	11	10.0
12	12	10	13	12.0
15	18	17	13	16.0
15	10	10	12	12.0
19	19	20	20	20.0
18	20	18	17	18.0
19	20	20	20	20.0
14	13	10	12	12.0
17	18	14	13	16.0
16	14	18	18	17.0
18	18	15	14	16.0
19	19	20	20	20.0
17	18	18	13	17.0
14	14	12	16	14.0
16	14	14	14	15.0

17	14	16	15	16.0
14	15	14	14	14.0
17	18	13	12	15.0
15	15	14	15	15.0
17	15	15	16	16.0
13	13	14	15	14.0
11	18	16	16	15.0
17	15	15	15	16.0
14	14	15	15	15.0
10	18	15	18	15.0
13	18	17	14	16.0
18	20	19	17	19.0
11	11	10	8	10.0
10	10	16	14	13.0
13	14	13	14	14.0
9	14	13	11	12.0
14	10	12	10	12.0
9	12	13	14	12.0
12	14	12	11	12.0
11	11	9	10	10.0
15	12	17	16	15.0
15	14	13	15	14.0
20	19	20	20	20.0
19	20	18	17	19.0
19	20	18	19	19.0
16	13	15	14	15.0
20	20	19	18	19.0
16	14	18	18	17.0
18	20	15	19	18.0
10	14	18	20	16.0
19	18	17	18	18.0
14	14	12	16	14.0
14	13	12	14	13.0
17	15	16	15	16.0
16	18	15	16	16.0
17	18	13	14	16.0
15	15	14	15	15.0
17	15	17	16	16.0
13	13	12	15	13.0

13	18	16	18	16.0
17	15	15	14	15.0
14	11	15	15	14.0
17	18	18	18	18.0
14	13	17	14	15.0
19	20	18	17	19.0
10	9	12	9	10.0
9	11	16	13	12.0
13	14	13	13	13.0
10	11	10	10	10.0
11	9	11	9	10.0
15	14	16	19	16.0
10	9	10	9	10.0
12	12	10	13	12.0
15	14	17	14	15.0
15	11	13	13	13.0
14	14	12	18	15.0

ANEXO 7: DATA DE CONFIABILIDAD (PRUEBA PILOTO)

ANALISIS DE CONFIABILIDAD POR PRUEBA ESTADISTICA ALFA DE CRONBACH CAPACIDADES TIC

	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15	it16	it17	it18	it19	it20	it21	it22	it23	it24	S _T ²
1	1	1	0	2	2	1	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	1	3	2	3	3	50.00
2	3	3	3	0	3	1	3	1	2	3	2	2	3	1	2	1	3	3	1	3	3	2	3	0	51.00
3	2	4	4	2	4	2	4	4	2	4	2	4	3	4	3	4	3	2	4	3	3	2	3	2	74.00
4	0	2	2	2	3	1	2	0	0	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	1	2	35.00
5	0	3	1	3	2	3	2	1	2	2	0	0	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	49.00
6	1	2	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	53.00
7	3	1	2	0	0	3	1	0	2	2	0	0	1	2	3	3	1	2	1	2	3	2	0	2	36.00
8	3	2	2	2	3	2	0	1	3	3	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2	1	1	2	2	42.00
9	1	1	1	1	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	1	2	0	1	2	2	0	1	1	0	19.00
10	1	2	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	2	2	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	17.00
11	2	2	1	3	1	3	1	2	3	2	1	3	3	0	3	1	3	0	3	3	2	2	0	3	47.00
12	3	2	3	2	3	4	2	0	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	2	1	2	3	58.00

13	2	2	3	3	4	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	2	1	2	2	1	2	1	0	47.00
14	2	4	3	4	3	3	4	2	3	4	4	2	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	81.00
15	4	2	2	4	2	4	4	3	3	4	4	4	2	2	4	4	2	4	3	4	2	4	2	2	75.00
16	2	4	4	2	4	3	4	3	4	2	3	4	4	4	4	2	4	2	2	4	4	3	4	4	80.00
17	4	3	1	4	2	2	4	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	1	1	4	3	49.00
18	1	4	4	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4	3	2	1	2	2	1	2	2	4	2	4	66.00
19	4	2	3	3	2	2	4	3	2	2	1	2	4	3	3	4	2	2	4	2	3	4	2	3	66.00
20	1	4	4	1	4	4	1	3	4	2	4	2	0	4	4	1	4	2	1	1	4	2	2	4	63.00
r	0.30	0.67	0.64	0.55	0.64	0.59	0.80	0.56	0.74	0.72	0.70	0.74	0.54	0.65	0.76	0.37	0.79	0.57	0.54	0.50	0.70	0.72	0.63	0.67	15.10
Si ²	1.50	1.05	1.43	1.66	1.63	1.14	2.13	1.29	1.49	0.99	1.63	1.50	1.34	1.41	1.51	1.33	1.36	0.95	1.19	0.74	1.19	1.06	1.40	1.81	
	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	Váli do	

K	24
ΣSi ²	32.71
S _T ²	310.190
α	0.933